UNIVERSIDAD VERACRUZANA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

TESIS

LA TAREA DE LEER PARA EL AULA UNIVERSITARIA.
EL TRINOMIO: PROFESOR, ESTUDIANTE Y TEXTO

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

PRESENTA

MARÍA FERNANDA HUESCA LINCE

DIRECTOR

DR. JORGE VACA URIBE

XALAPA, VER OCTUBRE 2010

DEDICATORIAS

Para mi madre, Martha E. Huesca Lince,
por el apoyo incondicional que siempre
me ha dado. Por ese amor que me da seguridad.
GRACIAS MAMÁ.

A toda mi familia por confiar en mí y darme
la oportunidad de crecer junto a ellos llena de
cariño y comprensión.

Para todas esas personas que ocupan
un lugar en mi corazón,
que hacen de mi vida una experiencia
maravillosa.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Jorge Vaca Uribe por guiarme en
este proceso de aprendizaje.

A los integrantes de la Línea de Lectura
del IIE, por este tiempo de convivencia
y aprendizaje.

A todos los profesores de la MIE,
por su apoyo y enseñanzas.

Al Instituto de Investigaciones Educativas,
la Universidad Veracruzana y CONACyT por
abrirme la puerta para prepararme a nivel profesional,
ofreciéndome lo necesario para un desarrollo
tanto personal como académico.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN xi

JUSTIFICACIÓN xii

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **1**

1.1 ASPECTOS GENERALES DEL OBJETO DE ESTUDIO 3

1.2 PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 4

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO **7**

2.1CONCEPTOS BÁSICOS 9

2.1.1 ¿QUÉ ES LA TAREA DE LEER? 9

2.1.1.1 LOS SISTEMAS DE ESCRITURA 18

2.1.2 EL TEXTO 19

2.1.2.1 LOS TEXTOS DISCIPLINARIOS EN LA UNIVERSIDAD 25

2.1.3 LITERACIDAD ACADÉMICA 27

2.2 DOS PROCESOS EDUCATIVOS QUE ATENDER 29

2.3 EL PAPEL DEL PROFESOR UNIVERSITARIO EN LOS PROCESOS DE LECTURA PARA EL AULA 32

2.4 LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y LA LECTURA DE TEXTOS DISCIPLINARIOS 35

2.5 LA LECTURA DE TEXTOS DISCIPLINARIOS (ALGUNOS DATOS ÚTILES) 38

CAPÍTULO III METODOLOGÍA **45**

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN 47

3.2 ESTRATEGIA METODOLÓGICA 47

3.3 SELECCIÓN DE LOS CASOS 48

3.4 TÉCNICAS UTILIZADAS 59

3.4.1 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 59

3.4.2 OBSERVACIÓN 61

3.4.3 CUESTIONARIO 62

3.5 PROCEDIMIENTOS 62

3.6 INTEGRACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 66

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE CASOS 67

4.1 MARCO INSTITUCIONAL 69

4.1.1 LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA 69

4.1.2 LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN 78

4.1.3 LA FACULTAD DE ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA 81

4.1.4 LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL 84

4.1.5 LA FACULTAD DE MEDICINA 90

4.2 LOS CASOS 96

4.2.1 CASO I: ADMINISTRACIÓN-DESCRIPCIÓN AMPLIA 98

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.2 CASO II: ADMINISTRACIÓN-DESCRIPCIÓN SINTÉTICA 124

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.3 CASO IIII: ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA-DESCRIPCIÓN AMPLIA 133

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.4 CASO IV: ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA-DESCRIPCIÓN SINTÉTICA 147

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.5 CASO V: INGENIERÍA CIVIL-DESCRIPCIÓN AMPLIA 165

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.6 CASO VI: INGENIERÍA CIVIL-DESCRIPCIÓN AMPLIA 187

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.7 CASO VII: INGENIERÍA CIVIL-DESCRIPCIÓN SINTÉTICA 202

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.8 CASO VIII: MEDICINA-DESCRIPCIÓN AMPLIA 216

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.2.9 CASO IX: MEDICINA-DESCRIPCIÓN SINTÉTICA 237

A) LA TAREA DE LEER

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

C) EL TEXTO

D) LOS ESTUDIANTES

4.3 LA LITERACIDAD ACADÉMICA Y SUS RASGOS DISCIPLINARES 248

CONCLUSIONES 257

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 269

ABREVIATURAS Y GLOSARIO 273

ANEXOS 277

ANEXO 1 GUÍA DE ENTREVISTA 1 PROFESOR 279

ANEXO 2 GUÍA DE ENTREVISTA 1 ESTUDIANTE 280

ANEXO 3 GUÍA DE ENTREVISTA 2 PROFESOR 281

ANEXO 4	GUÍA DE ENTREVISTA 2 ESTUDIANTE	282
ANEXO 5	TRANSCRIPCIONES DE ENTREVISTAS	
	CASO V: INGENIERÍA CIVIL	283
ANEXO 6	TRANSCRIPCIONES DE ENTREVISTAS	
	CASO VI: INGENIERÍA CIVIL	322
ANEXO 7	CUESTIONARIO EXPLORATORIO 1 ESTUDIANTE	352
ANEXO 8	CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE	354
ANEXO 9	TEXTO CASO I: ADMINISTRACIÓN	355
ANEXO 10	TEXTO CASO II: ADMINISTRACIÓN	370
ANEXO 11	TEXTO CASO III: ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA	414
ANEXO 12	TEXTO CASO IV: ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA	422
ANEXO 13	TEXTO CASO V, VI Y VII: INGENIERÍA CIVIL	430
ANEXO 14	PRODUCTO ESTUDIANTE CASO V: INGENIERÍA CIVIL	431
ANEXO 15	PRODUCTO ESTUDIANTE CASO V: INGENIERÍA CIVIL	432
ANEXO 16	PRODUCTO ESTUDIANTE CASO V: INGENIERÍA CIVIL	433
ANEXO 17	TEXTO CASO VIII: MEDICINA	434
ANEXO 18	TEXTO CASO IX: MEDICINA	448

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado: “La tarea de leer para el aula universitaria, el trinomio: profesor, estudiante y texto”; muestra el proceso realizado para el cumplimiento del objetivo principal del mismo, el cual busca esencialmente responder a cuestionamientos y reflexiones sobre los procesos e implicaciones de la lectura en la universidad.

Durante toda esta tesis se desarrollan reflexiones y análisis fundamentados de manera teórica y metodológica con la finalidad de proporcionar herramientas e información que ayuden a comprender, de una mejor manera, los procesos de lectura disciplinaria que se dan en un contexto universitario.

Para ello se ubicarán 3 elementos primordiales: el profesor, el estudiante y el texto, los cuales están constituidos por diversas características específicas que se relacionan y triangulan al momento de resolver la tarea de leer, sin perder de vista el contexto institucional que lo delimita.

Esta investigación es trascendente para aquellos interesados en la lectura, pero sobre todo en la lectura en la universidad, se intenta proporcionar datos relevantes y de interés que promuevan reflexiones sobre lo que implica leer en y para el aula universitaria; en donde se ubiquen elementos relevantes que repercuten en la resolución de la tarea de leer.

JUSTIFICACIÓN

El cambio del nivel preparatorio a la universidad implica, en los estudiantes, una adaptación a nuevos procesos no sólo a nivel educativo sino social. Existen sujetos, elementos, relaciones y características muy específicas y particulares del nivel universitario que se desenvuelven en una dinámica diferente a la que se puede observar en los niveles educativos anteriores. Tal como lo menciona De Garay:

> La incorporación de los jóvenes a la vida universitaria supone la particular *integración* a nuevas identidades sociales, mismas que, a diferencia de lo que sucede con las identidades estructuradas/estructurantes, como la de clase, las étnicas, las nacionales o las de género, caracterizadas, como las sociales de adscripción, conforman identidades transitorias y perecederas, con límites de adscripción menos rígidos que los existentes en las identidades estructuradas (De Garay, 2004 p.10)

Además esta incorporación e integración a la universidad conlleva, en un sentido más académico que "en los procesos de adquisición de conocimientos y habilidades cognitivas, los jóvenes universitarios lleven a cabo un serie de prácticas sociales propias de su inserción en un nuevo, y en muchos sentidos, desconcertante espacio institucional y universo cultural" (De Garay, 2004 p.10)

En la universidad, "en tanto institución social encargada de la instrucción y habilitación para el trabajo, tiene por objeto la socialización sistemática, ordenada y jerárquica en torno a la generación y transmisión de conocimientos, valores y actitudes que conforman los ethos profesionales" (Merton en De Garay, 2004 p.25)

Para el logro de estos objetos institucionales "las universidades generan un sistema académico y un sistema social, cada uno de los cuales tiene su propias características y funcionamiento que se construye a partir de los diversos actores que participan en las mismas" (De Garay, 2004 p.25).

Una de las prácticas que se puede observar claramente y la que concierne específicamente a esta investigación, es la que se da al enfrentarse a discursos

disciplinarios específicos, en donde “la manera en que se integran las identificaciones se expresa a través de la coherencia de un lenguaje, es decir un conjunto de signos y símbolos que hacen posible estar en relación con un dominio de objetos” (Casillas, 1998 p.16)

Es además importante reconocer que los alumnos universitarios se encuentran en un momento de aprendizaje importante, en donde la diversidad de los discursos disciplinarios se va construyendo y aprendiendo a partir de la convivencia que tengan entre sus propios compañeros, con los profesores y con los materiales escritos con los que interactúan.

Estos nuevos discursos son acercados y llevados de diversas maneras a los estudiantes universitarios y ubican procesos didácticos específicos, en donde la lectura cumple un rol importante en los procesos de adquisición de los conocimientos y discursos disciplinarios. Aunque no es el único medio, es de los más utilizados.

> La lectura es una de las prácticas de mayor presencia en la vida universitaria. Uno de los mayores obstáculos que debe sortear el alumno que inicia sus estudios superiores […] es el de la lectura sostenida, profunda, crítica, analítica de textos extensos, complejos, ante los que en la mayoría de los casos es la primera vez que se enfrenta. (Narvaja, Di Stefano & Pereira, 2002 p.7)

“La lectura […] funciona como herramienta insustituibles para acceder a las nociones de un campo de estudio: para elaborarlas, asimilarlas y adueñarse de ellas” (Carlino, 2004 p.8) y en donde “al leer un texto, el mensaje puede proporcionar un conocimiento nuevo sobre aspectos del mundo” (Gómez, 1994 p.95) científico o disciplinar al alumno, así como una perspectiva diferente sobre sí mismos y la disciplina donde está inmerso.

Esta lectura universitaria se distingue de las demás porque emplea textos científicos especializados, completamente disciplinarios dirigidos, en su mayoría, al vínculo del quehacer científico o técnico con un cierto grado de complejidad que requiere de una serie de conocimientos previos o de “la construcción de complejas

de redes conceptuales" (Narvaja et al., 2002 p.7) que concierne a intereses específicos de la disciplina en cuestión.

Este proceso de lectura no se limita al estudiante, los profesores tiene un papel importante, siendo que son ellos quienes acercan estos texto al alumno e incluso quienes en muchas ocasiones los seleccionan; cabe mencionar que esta selección siempre irá ligada a un currículum específico de la disciplina, derivándose de él los planes y programas de cada una de las experiencias educativas.

Los textos tienen entonces un trasfondo curricular que reflejan características del mismo profesor, quien los elegirá de acuerdo con su experiencia docente y su postura profesional.

No obstante, no se puede dejar a un lado las propias características del texto en cuestión, que está constituido por sus elementos físicos: su extensión, la claridad de su impresión, si se trata de un juego de fotocopias o un libro completo, así como de sus características discursivas: el tipo de discurso que se maneja, la misma historia del autor y su intencionalidad al escribirlo, entre muchas más.

Por tanto, la tarea de leer se ve nutrida por las características específicas tanto del estudiante, el profesor y el texto en interacción en un contexto universitario-disciplinar que hace necesario, para esta investigación un análisis que permita proporcionar elementos para la comprensión de los procesos de lectura disciplinarios.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ASPECTOS GENERALES DEL OBJETO DE ESTUDIO

Los alumnos universitarios enfrentan desde su primer día en la Universidad la necesidad de una adaptación y de aprendizaje de nuevos conocimientos y prácticas específicas de cada disciplina en donde se insertan.

En este nivel, los profesores y los alumnos pueden jugar diversos roles dentro de los procesos educativos, e incluso los alumnos pueden desenvolverse de una manera autónoma en su propio aprendizaje. Los profesores tienen una autonomía diferente que la que se puede observar en los niveles educativos anteriores y en donde "la relación maestro-alumno, debe ser desestructurada y reestructurada para dar lugar a relaciones basadas en el compromiso y la responsabilidad individual" (Casillas 1998:17)

Dentro de los procesos educativos que ocurren en el aula universitaria, los textos disciplinarios forman parte importante. La bibliografía puede ser seleccionada por los profesores de la asignatura o por el grupo de profesores que forman parte de la academia de una disciplina especifica, sin dejar de lado que los textos que se seleccionen estarán vinculados a un propósito institucional definido por el curriculum formal de la disciplina en donde se encuentren insertos ambos sujetos.

La lectura de textos disciplinarios será para el estudiante un reto más de aprendizaje, deberá enfrentarlos y trabajar con ellos para la acreditación de cada experiencia educativa, será material que manipulará para la presentación de trabajos o exposiciones específicas que solicitará el profesor a cargo de la experiencia educativa, al mismo tiempo que aprenderá a leerlos, la lectura será concebida como medio y como objeto de aprendizaje.

A pesar de que se afirma que existen en la universidad procesos de aprendizajes discursivos, es común escuchar que los profesores se quejan de que "los alumnos no saben escribir. No entienden lo que leen. No leen. […] y la responsabilidad siempre parece ser de otro" (Carlino 2002:6)

Los profesores universitarios deben de tener en cuenta que “la lectura y escritura exigidas en el nivel universitario se aprenden en ocasión de enfrentar las prácticas de producción discursiva y consulta de textos propias de cada materia, y según la posibilidad de recibir orientación y apoyo por parte de quien domina y participa de estas prácticas” (Carlino 2002:7)

Por tanto en el aula universitaria el profesor, los alumnos y el texto forman un trinomio en donde cada uno de ellos aporta elementos específicos que harán de la tarea de leer un acto nutrido por estos y lleno de singularidades.

Este proyecto pretende, por tanto, realizar una triangulación que permita describir características de los profesores, estudiantes y el texto, así como de su influencia en el momento en que el estudiante resuelve la tarea de leer a partir de textos dados en el aula universitaria, bajo actividades o propósitos específicos planteados por el profesor, las propias concepciones del estudiante y las características físicas y discursivas del texto en cuestión.

Bajo esta perspectiva se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1.2 PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

PREGUNTA GENERAL

¿Cómo se relacionan las características del profesor, del estudiante y del texto en el momento de resolver la tarea de leer para el aula universitaria?

PREGUNTAS PARTICULARES

¿Cómo influyen las características del profesor en la tarea de leer para el aula universitaria, tales como su experiencia docente, sus estrategias de enseñanza y sus representaciones sobre los procesos educativos, los estudiantes y el texto?

¿Cómo influyen las características del estudiante en la tarea de leer para el aula universitaria, tales como sus antecedentes escolares y familiares, su perspectiva sobre la carrera, sus estrategias de aprendizaje y sus representaciones sobre los procesos educativos, el profesor y el texto?

¿Qué efecto tienen las características de un texto específico en la tarea de leer para el aula universitaria, tales como su temática, propiedades físicas, su tipo de discurso y su ubicación en los procesos educativos?

OBJETIVO GENERAL

Analizar las interacciones entre las características del trinomio: profesor, estudiante y texto que delimitan la tarea de leer para el aula universitaria bajo un contexto institucional y disciplinar específico.

OBJETIVOS PARTICULARES

Describir las características del profesor, el estudiante y el texto que en interacción dan pauta a procesos específicos en la resolución de la tarea de leer para el aula universitaria.

Ponderar el peso y la jerarquía que adquieren en cada contexto específico los tres elementos del trinomio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

2.1.1 ¿QUÉ ES LA TAREA DE LEER?

Definir el concepto central de esta tesis: “la tarea de leer”; se convierte en crucial para entender la posición que subyace a esta investigación. Sin embargo la construcción de este retomará conceptos complejos y con amplias aseveraciones, lo que hará de este proceso de definición una labor compleja.

Se comenzará explicando por qué llamarle “tarea”. Tal vez para algunas personas con el simple hecho de hablar de “lectura” se podría describir su complejidad, sin embargo estoy convencida que el término tarea puede ayudar a acercarnos de una manera más real a las implicaciones que conlleva esta acción, sobre todo a nivel escolar.

La primera aclaración y precaución que se debe de tomar es distinguir con claridad entre tarea y actividad didáctica específica. Se utiliza el concepto “tarea” para resaltar un trabajo que involucra: la realización de una actividad que implica problemas y procesos cognitivos, así como fines educativos específicos. Con esto se desea distinguir entre las “tareas escolares”, a las que llamaremos “actividades didácticas” para evitar confusiones.

Una “tarea”, como ya se mencionó, es específica e implica objetivos y procedimientos que, de cierta manera, se tornan más delimitados en comparación con otras acciones. Leer en un nivel escolar implica toparse con objetivos educativos que dirigen está acción a problemáticas y procesos mucho más específicos.

Por tanto esta acción (leer) se convierte en un situación problemática (en un sentido didáctico) que requiere una resolución “a fin de encontrar respuestas y realizar un avance” (Padilla, Muth y Lund, 1991 p.46), que será guiado y delimitado por el objetivo educativo que lo movilice. Por tanto se llamará “tarea de leer”, para no dejar de lado la “especificidad” de esta acción, es decir, concibiendo que se trata de un lector específico, con un texto específico, con objetivos,

problemas y procesos específicos que desenlazan decisiones delimitadas por el contexto en donde se desenvuelva esta tarea.

Desde la definición del concepto “tarea” se ha retomado uno de los elementos más importantes para esta tesis, que es el término “Lectura”. La primera fuente que se ha decidido retomar es la más inmediata y sencilla que se pudo encontrar: un diccionario. La lectura es definida por la Real Academia Española como:

> Del lat. *Lectūra.* Acción de leer. Obra o cosa leída. Interpretación del sentido de un texto. Variante de una o más palabras de un texto. Disertación, exposición o discurso sobre un tema sorteado en oposiciones o previamente determinado. Cultura o conocimientos de una persona. En las universidades, tratado o materia que un catedrático o maestro explica a sus discípulos. Leerlo públicamente en voz alta. (Real Academia Española, 2010)

Ya que esta definición refiere de manera inmediata al verbo “leer” busqué en el mismo diccionario su definición antes de comenzar a rescatar lo que estas definiciones nos aportan.

> Pasar la vista por lo escrito o impreso comprendiendo la significación de los caracteres empleados. Comprender el sentido de cualquier otro tipo de representación gráfica. Entender o interpretar un texto de determinado modo. En las oposiciones y otros ejercicios literarios, decir en público el discurso llamado lección. Descubrir por indicios los sentimientos o pensamientos de alguien, o algo oculto que ha hecho o le ha sucedido. Adivinar algo oculto mediante prácticas esotéricas. Descifrar un código de signos supersticiosos para adivinar algo oculto. Dicho de un profesor: Enseñar o explicar a sus oyentes alguna materia sobre un texto.(Real Academia Española, 2010)

Estas dos definiciones ubican a la lectura en dos posiciones diferentes, en primer lugar se manifiesta como un concepto bastante limitado, ya que refieren a “leer” como la acción de “pasar la vista por lo escrito”. Aunque también lo asocian con acciones como “comprender, entender, interpretar, exponer, descubrir, descifrar”. No sólo limitan la lectura a textos escritos, sino a todo aquello que pueda ser interpretado, como las cartas, la mano, una imagen, etcétera.

Estas acciones que acompañan esta definición indican lo complejo y catastrófico que sería definir y reducir la lectura al simple “pasar la vista por lo

escrito", o como algunos autores lo llaman, "desciframiento" en donde la lectura se reduce sólo a la oralidad de lo escrito.

Este tema ha sido discutido por varios autores como Jacques y Éliane Fijalkow; quienes discuten y reflexionan estas concepciones reduccionistas de la lectura. Creer que leer es la "competencia gracias a la cual el lector transforma un conjunto de signos escritos en sonidos" (Fijalkow y Fijalkow, 2008 p.91) es algo que estos dos autores critican, cuestionando si eso podría llamarse realmente leer; por ejemplo; si se estuviera frente a un texto en otro idioma en donde se pudiera oralizar lo que está escrito pero sin conocer su significado, ¿Se podría afirmar que sabemos leer en ese idioma? o "diríamos más bien que sabe 'decir' […] y no 'leer'" (Fijalkow y Fijalkow, 2008 p.92).

Por desgracia aún existen muchos que piensan que "leer bien" significa sólo poder oralizar de manera adecuada, con pausas, entonaciones y sin errores; dejando de lado su complejidad; esto se refleja de manera muy significativa en el ámbito escolar, en donde aún existen profesores que califican el desarrollo del estudiante en su lectura a partir de la oralidad del mismo; sin tomar en cuenta que leer va más allá: "leer es comprender y darle sentido al escrito" (Fijalkow y Fijalkow 2008, p.92).

Dentro del contexto escolar, poder definir cómo enseñar a leer también ha sido complejo. Los planes y programas se han basado en diferentes teorías que han alimentado y creado concepciones sociales sobre lo que es leer; construyendo, de cierta manera, tradiciones educativas y disciplinares sobre esta acción y sus implicaciones.

Existen teorías que van desde el entendimiento de que "leer" es descifrar, hasta aquellas que lo consideran un proceso continuo no lineal. Para tener una visión general de estas teorías y algunas de sus características se retomará el apartado de "Teorías" del libro "Leer" del Dr. Jorge Vaca (2008) que clasifica las teorías sobre la lectura de la siguiente manera:

LEER ES DESCIFRAR UN TEXTO IMPRESO

Esta teoría concibe a la escritura como un reflejo de la oralidad, en donde la lectura es reducida a una decodificación o desciframiento lo escrito.

> Con esta idea de la escritura en mente, reducida a un código que inscribe en papel los elementos de lo oral, es decir los fonemas, se desarrolla la primer teoría de la ***lectura***, actividad que consecuentemente consistiría en des-cifrar o de-codificar las letras a sus elementos orales correspondientes. Una vez obtenidos estos elementos sonoros, se *sintetizan*, *integran*, *juntan* o *ensamblan* en sílabas, palabras, o, de manera más precisa, en ***significantes*** (***signo***) sonoros o "imágenes acústicas", que se adjuntan a un significado. (p.26)

Con esta teoría se crearon concepciones sobre la lectura que actualmente persisten. Se concibe el leer como algo que se tiene o no se tiene, como si fuera una habilidad. Deja de lado los procesos de comprensión que son concebidos como ajenos a la lectura.

> Según esta teoría, las palabras (o ***signos***), conforme sean descifrados, se sintetizan en frases, oraciones, párrafos, capítulos, libros, etc. Una vez oralizados, su ***comprensión*** depende de los mecanismos y condiciones de la comprensión del habla y deja de ser un problema de lectura propiamente dicho. (p.26)

LA TEORÍA DEL RECONOCIMIENTO GLOBAL

Esta teoría está relacionada completamente con el método ideo-visual o también llamado global, en donde se resalta la importancia del conocimiento de palabras, dejando de lado de cierta manera el desciframiento por letras o sílabas y recae a un elemento un poco más amplio que es la palabra o conjunto de palabras que forman una frase. Esta teoría considera a la palabra como contenedora de significado, el sujeto leerá un texto de acuerdo al conocimiento y reconocimiento de estas palabras.

> La lectura no se hace por letras; una palabra conocida se reconoce más rápido que una letra, y un conjunto de palabras conocidas que forman una frase se reconocen más fácilmente que un número idéntico de palabras pero no asociadas (sintácticamente). (p. 33)

TEORÍA DE LA PREDICCIÓN

En la "Teoría de la predicción" se acerca de cierta manera al lector y sus interpretaciones, donde leer implica procesos de creación de hipótesis sobre lo escrito y su confirmación al momento de su lectura. A pesar de que toma, de cierta manera, el contexto del lector y sus interpretaciones previas, separa al contexto del texto del mismo proceso interpretativo; ya que leer el texto implica sólo la confirmación o rechazo de las predicciones o hipótesis realizadas por el lector.

Lo importante a resaltar con esta teoría es que la "lectura" ya es concebida como un proceso a diferencia de las teorías anteriores que la limitaban a un reconocimiento o desciframiento de elementos mínimos del lenguaje y asume la interpretación como parte del proceso de lectura.

> De acuerdo con esta teoría, el lector predice lo que el texto impreso debe decir y querer decir, y sólo confirma en los índices gráficos aportados por el texto, en "las manchas de tinta", si su predicción fue acertada o no. La lectura es ahora un proceso esencialmente no-visual, predictivo, estratégico, confirmatorio. (p. 34)

CONSTRUCCIÓN-INTEGRACIÓN DEL SIGNIFICADO DEL TEXTO

Con estas dos últimas teorías se acercan y construyen concepciones sobre la lectura muy afines a lo que esta tesis desea rescatar, en donde se toman en cuenta al lector y al texto con sus respectivos contextos.

> La teoría parte del principio de que todo proceso cognitivo supone representaciones mentales, que a su vez requieren de un formato para representarlas (por escrito) y estudiarlas. El formato proposicional, correspondiente al esquema predicado-argumento (p.40)

Esta teoría concibe a la lectura como un proceso de construcción de redes que será nutrido tanto por el lector como por el texto y sus estructuras (micro y macroestructuras)

> Se trata, pues, de una teoría básicamente conexionista (***conexionismo***) que supone que el lector construye, cíclicamente, redes de proposiciones (correspondientes a los nodos) que combinan elementos de la *base del texto* (proposiciones extraídas más o menos directamente del texto en sí) y del *modelo de situación* activado y/o elaborado por el lector,

> y a través del cual aporta su conocimiento, experiencia, etcétera, a la lectura. Supone un funcionamiento cíclico debido a las limitaciones de la memoria de trabajo (*working memory*) y supone la intervención de otras clases de memoria (p.42)
>
> En el nuevo modelo, la teoría de la memoria de trabajo a largo plazo es usada para especificar los detalles del uso del conocimiento y la memoria en la comprensión. (p. 43)

TEORÍA MICROGENÉTICA DE LA LECTURA

La teoría "Microgenética de la Lectura" es para este trabajo una de las más importantes ya que es base para el entendimiento de las concepciones a partir de las que se moviliza esta tesis:

> Esta teoría pretende, en primer lugar, ver a la lectura fundamentalmente como una cuestión de conocimiento, y no tanto como una cuestión de "habilidad"; como un proceso contextualizado, y no uno que se pueda definir, estudiar o evaluar en el vacío; como un proceso guiado por una meta u objetivo individual o social y que depende, por tanto, de la representación que el mismo lector construye de dicho objetivo; concibe a la lectura como una tarea no lineal, es decir, como una tarea que no necesariamente se inicia y se desarrolla de la misma manera de principio a fin, sino como una tarea que puede estar sujeta a múltiples retrocesos, regresiones y re-direccionamientos que dependen fuertemente tanto de las características del lector como de las características del texto que ese lector reconstruye. Finalmente, la visión microgenética de la lectura intenta enfatizar la interactividad profunda entre un lector particular y un texto particular. (pp. 47-48)
>
> Se concibe la lectura como un proceso cognitivo mucho más parecido a uno de solución de problemas, que implica no sólo disponer de conocimientos (de diferente índole), sino de la necesidad actualizarlos y usarlos en el contexto de un conjunto de trayectos posibles de solución, cuya evolución dependerá de todos los factores anteriormente mencionados (conocimientos disponibles, objetivos fijados, actualizaciones particulares de conocimiento, representaciones que el lector construya de la tarea, etcétera) (p. 48)

Recapitulando hasta ahora, se puede decir que: leer implica mucho más que el desciframiento, leer es comprender y no es un proceso lineal. Sin embargo, existen además de estas percepciones psicológicas de la lectura otros campos que nos aportan reflexiones sobre la misma.

El recorrido teórico realizado sobre la lectura es necesario para la ubicación de concepciones y representaciones que han sido construidas bajo una

determinada perspectiva teórica que en muchas ocasiones persisten en la actualidad, a pesar de existir avances en el estudio de este campo.

En un sentido más social, la lectura es percibida como una herramienta indispensable para cambiar al mundo, en donde se han realizado cantidades extraordinarias de programas de acercamiento a la lectura, con nombres que reflejan la importancia que le dan a la lectura y su influencia en el desarrollo social; en donde en voz de políticos, prensa y funcionarios del ámbito escolar se vislumbran discursos que elevan el valor de la lectura como palanca para la formación de mejores ciudadanos.

En ningún sentido se está dando, con este ejemplo, un toque político al apartado, sin embargo se da pie a una nueva reflexión sobre la lectura y los dogmas que lo rodean.

La lectura, como ya se mencionó, a nivel social tiene un valor sumamente elevado, se le asigna un poder extraordinario “sin libros y lectores no habría civilización” afirma el periodista Sergio Aguayo Quezada (2006). Estos referentes de la prensa y del discurso político afectan y son reflejo de las propias percepciones sociales que se dan de igual manera en la escuela.

Con una percepción más pedagógica, leer implica también una adquisición de conocimientos no sólo sobre el texto y su forma, sino sobre un contenido con una intención que es interpretada y comprendida por un lector de acuerdo con sus propios objetivos, conocimientos previos y contexto. Pero para llegar a esta adquisición de conocimientos y conocimiento del mundo ¿qué se necesita?

Algunos autores reducen la lectura a una habilidad, otros a una competencia o incluso hacen una lista de diversas competencias que se necesitan para llegar a tener una “comprensión lectora”: pensamiento creativo, pensamiento crítico, pensamiento resolutivo y pensamiento ejecutivo. (Jurado, 2009 p.7) pero parecieran habilidades del pensamiento que no son exclusivos de la lectura.

Sin embargo, estas percepciones sociales y escolares son relevantes cuando hablamos de lectura, no sólo por los dogmas que se crean alrededor de ella, sino por ser parte del mismo proceso.

Leer no se reduce a una habilidad o competencia; se debe entender como una acción que implica un proceso continuo de interacción entre el texto, el lector y el contexto social donde se ubican. Para dejar más claro este punto, se retoma la concepción sociocultural la cual pone énfasis en los siguientes puntos de acuerdo con Cassany (2006):

> "Tanto el significado de las palabras como el conocimiento previo que aporta el lector tienen origen social" (p.33)
>
> "El discurso no surge de la nada" (p.33)
>
> "Discurso, autor y lector tampoco son elementos aislados. Los actos de literacidad, las prácticas de lectura y escritura, se dan en ámbitos e instituciones particulares." (p. 34)

A partir de esto hay dos puntos a tratar con más detalle: el lector y el contexto. Cuando se habla del sujeto que realiza la acción, se debe pensar en que:

> La lectura es un *proceso interactivo* que se da entre un lector y un texto (o autor) particulares, cuyo objeto es la reconstrucción del texto por parte del lector, en forma y contenido. […]
>
> Es claro que el sujeto actúa sobre el texto; lo forma o lo deforma, es decir, le da otra forma: cambia sus palabras, las acepciones de las mismas, lo organiza sintácticamente de alguna manera, da énfasis diversos a sus fragmentos, lo contextualiza según sus propios usos lingüísticos y objetivos; también lo interpreta según sus propias ideas y según su propia experiencia. Pero también el texto actúa sobre el sujeto, obligándolo a cambiar, a adaptarse a él, a aprender nuevas palabras y acepciones, a construir representaciones particulares, ya que mostrará cierta resistencia a ser asimilado[..]
>
> Esta interacción entre el lector y el texto puede ser analizada en tres planos diferentes:
>
> — *El plano del sistema gráfico.* ¿A qué nivel conoce el sujeto el sistema de escritura, la ***ortografía*** usada en el texto, las convenciones de segmentación del texto y su marcaje gráfico —separación de palabras, puntuación, sangrías, estilística, etcétera? Por el lado del

> texto: ¿Qué exigencias de conocimiento previo le plantea al lector en cuanto a su construcción gráfica?
>
> — *El plano del lenguaje.* ¿El vocabulario presente en el texto es compartido por el lector?; ¿la sintaxis de los enunciados del texto es conocida e interpretada por lector?; ¿la estructura del texto elegida por el escritor es conocida por el lector?; ¿el estilo retórico o narrativo es compartido por ellos?; ¿el texto incluye imágenes, cuadros o gráficos ligados a su contenido?
>
> — *El plano del tema del texto.* ¿El lector conoce el tema del texto y su contexto, o le es ajeno en alguna medida? (Vaca, 2008 pp.49-50)

La lectura se ve nutrida, entonces, por dos entes importantes: el escritor y el lector. Queda en el texto, por llamarlo de alguna manera, el espíritu del escritor y al ser leído, el lector traduce el texto de acuerdo con su contexto e intencionalidad.

El contexto e intencionalidad son de suma importancia para esta investigación, ya que se trabaja sobre una lectura en específico, ubicada en un contexto particular con intencionalidades que van desde el nivel institucional hasta las del mismo lector.

En este caso la lectura en la universidad nos lleva a retomar los puntos analizados con anterioridad, pero agregando más agentes al proceso de lectura. En este contexto, leer no se queda en un plano lector- texto; sino que conlleva muchos más elementos que se impregnan en la toma de decisiones para la resolución de esta tarea.

En un sentido más amplio, el primer agente que influye en la lectura en este contexto es el institucional, que a partir de sus propios objetivos y tradiciones disciplinares implementa planes y programas que recomiendan una bibliografía que llega a un profesor que la adecua, de acuerdo con su experiencia previa; además de ser quien acercará los textos a los estudiantes y delimitará objetivos didácticos alrededor de los mismos, que marcará la pauta para definir cómo los estudiantes realizarán su lectura, así como el trabajo en el aula.

Por tanto, la tarea de leer comienza desde la selección del texto a nivel institucional y/o docente; con objetivos grupales y actividades en el aula alrededor

del mismo. La tarea de leer no se limita al exclusivo momento en que se encuentra el estudiante frente al texto (sin restarle su importancia dentro de la misma), sino que es un proceso más amplio que comienza mucho antes de este enfrentamiento directo lector-texto y que no precisa una conclusión tajante, sino por su cualidad procesual continúa incluso fuera del aula al enfrentarse con otro tipo de textos que pueden ser compatibles en forma y contenido.

2.1.1.1 LOS SISTEMAS DE ESCRITURA

Cuando se piensa en el tema de la lectura se hace referencia, prácticamente inmediata a cierto tipo de textos, en su mayoría clasificados como literarios. Las campañas de promoción de la lectura hacen mayor énfasis en la búsqueda del "gusto" o "placer" por esta acción.

Al ubicarnos en el plano escolar universitario y profesional se puede observar que la "lectura" va más allá de este tipo de concepciones sobre lo que se debe sentir por la lectura y los tipos de libros que se deben leer.

A nivel disciplinar, tanto los estudiantes como los profesionistas del campo aprenden a leer no sólo letras, sino otro tipo de sistemas de escritura y, por qué no, hasta cierto tipo de gráficos que toman un significado de acuerdo con la disciplina en donde se desarrolle.

Existen dos tipos de sistemas de escritura: la alfabética y la numérica (numerales arábigos). La enseñanza de ambos lenguajes escritos es prioridad de las escuelas de todos niveles educativos, sin embargo cada uno de ellos tienen un origen y características específicas que los hacen muy diferentes entre sí, por tanto "las dificultades del educando no son, pues, las mismas en ambos casos" (Hass, 1988 p.257).

Las representaciones sobre la lectura, en ocasiones, limitan al reconocimiento de ambos sistemas, concibiendo como único al alfabético. Esto puede estar relacionado con el tipo de tratamiento que se le da a nivel escolar y

social a estos, donde los usos cotidianos de la comunicación escrita están más relacionados con la utilización del alfabeto, las palabras adquieren una función comunicativa y un significado para sus usuarios “fácil” de interpretar. Al contrario, los números pueden ser concebidos como un sistema complejo, donde su interpretación o significado requiere conocimientos más específicos. El desarrollo en un área del conocimiento específico puede reorientar este tipo de concepciones y reconocer la lectura y escritura de otro sistema, como es el numérico.

Sin embargo, en la realidad ambos sistemas de escritura conllevan en su adquisición y proceso de aprendizaje conflictos cognitivos específicos. Tanto la lectura del sistema alfabético como numérico requieren un conjunto de conocimientos previos y objetivos de lectura delimitados por un contexto específico.

2.1.2 EL TEXTO

Es de suma importancia dedicar unos párrafos para poder definir lo que para esta tesis se concibe como texto. Este término puede referirnos a diferentes elementos, ya que “el texto es un fenómeno empírico, más exactamente acústico u óptico, acompañado de un significado” (Myrkin, 1987 p.23). Esto implica que cuando se habla de un texto no se limita a un documento escrito específicamente, en un sentido teórico. Sin embargo, para esta tesis cada vez que se mencione el término “texto” se estará refiriendo exclusivamente a documentos escritos.

A pesar de que se afirma que “el significado del texto ni se aloja en las palabras, ni es único, estable u objetivo” sino que “se ubica en la mente del lector” (Cassany, 2006 p.32) y que “el lector aporta datos al texto procedentes de su conocimiento del mundo” (Cassany, 2006 p.26), el mismo texto está constituido por características tanto físicas como discursivas.

Las características físicas del texto, o como las denomina Roger Chartier, “la materialidad del texto”, en las que deben considerarse “el aspecto físico de los libros, la disposición del texto […] la impresión y encuadernación, el tamaño y la

extensión del libro, su disponibilidad en determinados contextos y las huellas de su uso efectivo" (Chartier en Rockweel, 2001 p.5) son elementos que no se pueden dejar de lado, ya que pueden repercutir en la lectura del mismo, siendo que ciertas condiciones físicas podrían favorecer u obstaculizar una lectura fluida o profunda.

Por otro lado, las características discursivas del texto pueden marcar diferencias considerables al momento de leerlo siendo que contiene en él la intencionalidad de un autor que se ubica en un momento y lugar específico del mundo y la historia, el cual escribió dicho texto con un propósito específico bajo un posicionamiento ideológico que lo determina (Cassany, 2006 p.115).

El texto debe ser concebido como un todo constituido de estructuras diversas delimitadas por reglas gramaticales que le dan sentido a lo que se escribe. La gramática implica "un sistema de reglas, categorías, definiciones, etc., que abarcan el 'sistema' de una lengua" (Van Dijk, 1976 p.31) en donde se trata de explicar "el sistema de normas que forma la base de la producción y la comprensión de los *enunciados* de una lengua determinada. La descripción de la estructura de estos enunciados tiene lugar en diferentes *niveles"* (Van Dijk, 1976 p.32).

Estos diferentes niveles, que pueden ir desde el nivel fonológico (formas del sonido), morfológico (formas de las palabras <morfemas>) hasta niveles de sintaxis y semánticos (Van Dijk, 1976 pp.32-34). Este último nivel "se refiere no sólo a significados generales y conceptuales de palabras, grupos de palabras y oraciones, sino también a las relaciones entre estos significados y la 'realidad', las denominadas relaciones <referenciales>" (Van Dijk, 1976 p.34).

El texto no sólo se limita a estas microestructuras, sino está constituido por macro- y superestructuras. Las macroestructuras son estructuras globales que considera "las conexiones que se basan en el texto como un todo o por lo menos en unidades textuales mayores" (Van Dijk, 1976 p.34)

Esta macroestructura estará delimitada por el cómo y el qué se quiere comunicar, sin embargo se tiene otro nivel más que es la superestructura, la cual

podríamos relacionarla de manera directa con el género textual. Para poder distinguir estas dos estructuras Van Dijk (1983) da el siguiente ejemplo: “Una narración puede tratar de un tema determinado, p. ej., de un robo. Sin embargo, además del hecho de que el texto posea este tema global, tiene la vez la característica global de que se trata de una ‘narración’”. (p. 141). Ese mismo tema puede ser tratado con diferentes superestructuras: informe policial, nota periodística, entre otros.

Estas superestructuras se pueden diferenciar no sólo por sus funciones comunicativas y sociales, sino también por tratarse de diferentes tipos de construcción (Van Dijk, 1976 p.142) “las superestructuras no sólo permiten reconocer otra estructura más, especial y global, sino que a la vez determinan el orden (la coordinación) global de las partes del texto” (Van Dijk, 1976 p.143) y que además subsisten de manera independiente del contenido.

A partir de estas dos estructuras globales se han realizado, por diversos autores, diferentes clasificaciones que se denominan “tipologías de los textos”, que consideran diferentes criterios, tales como: “funciones del lenguaje, intencionalidad del emisor, prosa de base, rasgos lingüísticos o estructuras, efectos pragmáticos, variedades del lenguaje, recursos estilísticos y retóricos, etcétera” (Bernández cit. en Kaufman yRodríguez, 1993 p.19).

Esta tarea de clasificación no es nada fácil siendo que existen en ella lo que Isenberg (1987) llama como “ambigüedad tipológica” en donde un mismo texto “puede interpretarse semántica y/o pragmáticamente de varias formas”. (p. 117)

Tomando en cuenta que no existe una única y perfecta “tipología de textos” se decidió utilizar como base la clasificación realizada por Kaufman y Rodríguez (1993) que ubican dos criterios primordiales: su función y su trama. Como primera clasificación, estas autoras realizaron un cuadro que clasifica a los textos de acuerdo con ciertas características compartidas teniendo la siguiente clasificación:

TIPOLOGÍA DE TEXTOS	
TIPOLOGÍA	EJEMPLOS
1. Textos literarios	❖ Cuento ❖ Novela ❖ Obra de teatro ❖ Poema
2. Textos periodísticos	❖ Noticia ❖ Artículo de opinión ❖ Reportaje ❖ Entrevista
3. Textos de información científica	❖ Definición ❖ Nota de enciclopedia ❖ Informe de experimentos ❖ Monografía ❖ Relato histórico
4. Textos instruccionales	❖ Recetas ❖ Instructivo
5. Textos epistolares	❖ Carta ❖ Solicitud
6. Texto humorísticos	❖ Historieta
7. Textos publicitarios	❖ Aviso

	❖ Folleto ❖ Afiche

(Kaufman y Rodríguez, 1993 p. 21)

A pesar de no existir un elemento específico que nos delimite con qué textos se deben o pueden trabajar temas específicos a nivel escolar, sobre todo a nivel universitario; se puede afirmar que la mayoría de los textos que circulan a este nivel son los que se clasifican en "textos de información científica" que privilegian "el área del conocimiento –las ciencias- en el cual se ubican sus contenidos" (Kaufman y Rodríguez, 1993 p.20); los cuales pueden tener diferentes intencionalidades, que estas autoras clasifican en: informativa, literaria, apelativa y expresiva (p.22).

Además de las intenciones del emisor, los textos también involucran "diversos modos de estructurar los distintos recursos de la lengua para vehiculizar las funciones del lenguaje" (Kaufman y Rodríguez, 1993 p.25), lo que estas autoras llaman "trama", la cual es clasificada de la siguiente manera: descriptiva, argumentativa, narrativa y conversacional (p.27)

Llegar a una clasificación de los textos puede ser una tarea bastante complicada considerando que este tipo de clasificaciones nos ubican en "tipologías puras", sin embargo un texto puede contener diversas características que lo hacen situarse no sólo en una tipología y contener estructuras e intencionalidades que lo hacen encajar en varias de ellas.

Es importante reconocer que a nivel escolar el texto que se introduce a un proceso educativo adquiere una función adicional a la que el autor le pudo o no dar como primaria, que se da sin importar a qué tipo de texto nos refiramos. Este texto adquiere, entonces, una función más, a la que se llamará "función didáctica".

Sin embargo, existen textos que tienen una función didáctica como esencia. Estos textos son denominados por Kaufman y Rodríguez (1993) como "textos

escolares" o "libros de texto" los cuales "son producidos, intencionalmente, para ser empleados en forma sistemática por el escolar y el docente" (p. 57)

De acuerdo con lo descrito, dentro de los "textos de información científica" se puede realizar una subcategorización que tome en cuenta las funciones que se enunciaron anteriormente.

De acuerdo con Gómez (1992) se pueden distinguir tres tipos principales de textos con contenido científico: "el texto científico, el texto científico didáctico y el texto de divulgación científica" (p. 97)

> El texto científico es el tratado teórico-práctico dirigido a la comunidad científica. En él, lo especialistas de las diferentes ramas del conocimiento exponen sus teorías y descubrimientos. Asimismo, es un apoyo para los catedráticos, ya que se desempeñan como mediadores entre el saber científico y el alumno que se forma profesionalmente.
>
> El texto científico didáctico equivale al libro de texto auxiliar en la enseñanza de las materias que integran los planes de estudio en cada uno de los niveles del sistema educativo
>
> El texto de divulgación científica corresponde a toda publicación fácil de conseguir por el público en general. Se edita periódicamente. Podemos asignarle dos funciones específicas: primera, informar al lector sobre los últimos avances del quehacer científico nacional e internacional; segunda, servir como material de consulta, si el lector opta por coleccionarlo (Gómez 1992 p.97)

En el aula universitaria pueden circular diversos tipos de textos, que adquieren funciones didácticas o científicas, sin embargo existen textos específicos creados para su utilización en y para el aula con un objetivo meramente didáctico y que son encontrados de manera frecuente.

Al referirnos a un grupo de textos específicos, también podemos encontrar problemas específicos que debe resolver un divulgador científico, que de acuerdo con Ciapuscio son integradas en tres grupos: Los tipos de texto, las voces y los conceptos y términos

> **Los tipos de texto**. El discurso científico original se representa en unos géneros discursivos (comunicaciones y ponencias en congresos, artículos o *papers* en revistas

> especializadas), altamente estereotipados y muy estrictos respecto a cuestiones formales (Hagge, 1994), por las restricciones que impone la misma metodología científica.[…]
>
> **Las voces**. Varios investigadores (Moirand, 1997; Jacobi, 1987 p.83) han presentado el discurso de la divulgación como el espacio discursivo de interacción entre los distintos componentes del proceso de producción y transmisión del saber (ciencia, periodismo y ciudadanía), o como una encrucijada de voces científicas, periodísticas y legas. […]
>
> **Los conceptos y los términos**. La dificultad de transmitir conceptos científicos nuevos a una audiencia lega no se debe sólo a la falta de conocimientos especializados de ésta, sino también a las sensibles diferencias léxico-semánticas que presentan el lenguaje especializado y el general. La ciencia se representa discursivamente a través de tecnolectos con una proporción muy elevada de terminología, que corresponde a una elaboración conceptual extremadamente precisa y fijada. Un término denomina unívocamente -con escasa variación sinonímica- a un determinado concepto, el cual queda definido a partir de sus relaciones con otros conceptos con los que conforma una amplia red semántica, previamente elaborada y definida. En cambio, la lengua general se refiere a los conceptos con bastante más flexibilidad, carga las palabras con significados diversos, explota la sinonimia contextual y carece de denominaciones biunívocas. […] (Ciapuscio cit. en Cassany, 1998 p.3)

La problemática mencionada no es exclusiva del texto escrito, sino que puede convertirse en problemática del lector; que en este caso sería el estudiante universitario que lee textos que cumplen con cierto formato, discurso y terminología específica a la cual no están acostumbrados antes de su ingreso a la universidad.

2.1.2.1 LOS TEXTOS DISCIPLINARIOS EN LA UNIVERSIDAD

El texto está constituido por diferentes elementos ya sean materiales o discursivos que hacen de cada documento escrito algo particular, y por tanto hace de la lectura un proceso diferente de acuerdo con las características del mismo texto (tanto en forma como en contenido) así como del sujeto que lee y el contexto en el que lee.

Los textos utilizados en y para el aula universitaria pueden ser variados, aunque se pueden ubicar características que los distinguen de los demás textos e incluso que varían dentro de las diferentes disciplinas. Estos textos se caracterizan principalmente por ser “textos de información científica” y toman un carácter didáctico al momento de encontrarse dentro de procesos educativos, sin embargo también existen “textos escolares” o “libros de textos” con un objetivo o función meramente didáctica, diseñados específicamente para el uso escolar.

Además de todas estas características, el texto disciplinar contiene y es reflejo de tradiciones disciplinarias que repercuten de diversas maneras en su forma y contenido. Estas tradiciones están regidas por paradigmas distintivos de cada una de las comunidades científicas siendo que “un paradigma es lo que lo miembros de una comunidad científica, y sólo ellos, comparten” (Kunh, 1982 p.318) en donde lo ideal sería que “los miembros de una comunidad dada habrán absorbido la misma literatura y extraído lecciones semejantes de ella” (Kunh, 1982 pp.319-320) lo que les dará una unificación y a la vez distinción entre los mismos miembros y otras comunidades científicas.

Cada disciplina científica desarrolla paradigmas que no sólo delimitan los discursos que convergen en ella, sino forman parte de las diversas prácticas que se constituyen en cada grupo o comunidad científica, en donde los sujetos que ahí se ven inmersos deben aprender a comunicarse (oral o escrita) en concordancia con estos paradigmas.

> Las investigaciones históricas minuciosas de una especialidad dada en un momento determinado muestran un conjunto de ilustraciones recurrentes y casi estándar de diversas teorías en sus aplicaciones conceptuales, observacionales e instrumentales. Se trata de los paradigmas de la comunidad puestos de manifiesto en los libros de texto, en las clases y en las prácticas de laboratorio. Los miembros de la comunidad aprenden el oficio estudiándolos y practicando con ellos (Kunh, 1971 p.117)

Con esto se evidencia que una de las prácticas que es centro de esta tesis y centro en muchas de estas tradiciones son las prácticas letradas, que son parte también del reflejo y el aprendizaje de estos paradigmas disciplinares. Estas

prácticas letradas suman importancia cuando se convierten en herramientas de difusión que contienen elementos de investigación e innovaciones científicas y son "los únicos almacenes de los logros realizados […]" y en muchas ocasiones "la única fuente mediante la cual la mayoría de las personas entran en contacto con […]" la ciencia. (Kunh, 1987 p.204)

En este caso los textos utilizados en y para el aula universitaria son una posesión repleta de elementos explícitos e implícitos (contenidos y paradigmas) que harán que, con su debido tratamiento, un sujeto pueda compartir estos elementos para formar parte de una comunidad en la que no sólo se convergen elementos teóricos sino reglas y normas que regulan las prácticas de los integrantes en donde se incluyen los textos escritos en su escritura y lectura.

Sin embargo, este proceso de aprendizaje no es tarea fácil, mucho menos para los estudiantes que se enfrentan por primera ocasión a este tipo de textos disciplinares que contienen mucho más que letras.

2.1.3 LITERACIDAD ACADÉMICA

Los postulados y reflexiones de esta tesis están alimentados y sustentados en la literacidad académica, también conocida como alfabetización académica. Esta se puede definir como aquella que:

> Señala el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura y análisis de textos requeridos para aprender en la universidad. Apunta, de esta manera, a las prácticas de lenguaje y pensamiento propias del ámbito académico superior. Designa también el proceso por el cual se llega a pertenecer a una comunidad científica y/o profesional, precisamente en virtud de haberse apropiado de sus formas de razonamientos instituidas a través de ciertas convenciones del discurso. (Carlino, 2005 p.13)

En este sentido la alfabetización académica contiene dos significados, una referente a las prácticas de una comunidad determinada y otra que hace referencia al cómo se logra el ingreso a ésta. (Carlino, 2005 p.14)

Para el logro de la inserción a una comunidad determinada la literacidad académica “pone de manifiesto que los modos de leer y escribir –de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento- no son iguales en todos los ámbitos” (Carlino, 2005 p.14). Por lo que éste se convertirá en un proceso de aprendizaje no sólo del contenido disciplinar, sino de sus prácticas letradas.

Esta teoría confirma la posibilidad de eliminar aquellas percepciones sobre la lectura que afirman que se trata de una habilidad que simplemente se tiene o no, es decir donde es vista como un estado, sobre todo cuando se habla de niveles educativos superiores donde por tradición se cree los estudiantes ya debieron de desarrollar en niveles anteriores la habilidad de la lectura.

Esta teoría afirma que “las prácticas de lectura y escritura que se producen en la universidad son específicas y por eso también lo son los problemas que los alumnos enfrentan” (Marucco, 2004 p. 62). Por tanto debe visualizarse como un proceso continuo de aprendizaje.

> La diversidad de temas, clases de textos, propósitos, destinatarios, reflexiones, implicaciones y contextos en los que se lee y escribe plantean siempre a quien se inicia en ellos nuevos desafíos y exigen continuar aprendiendo a leer y a escribir (Carlino, 2004 p.14)

A pesar de los dogmas que rodean a la lectura y la visión de concebirla como algo que se puede o no tener, estos procesos de aprendizaje de la lectura en la universidad se dan y los universitarios enfrentan estos procesos con dificultades, donde los docentes alimentados de sus conceptos atribuyen a las problemáticas de lectura a “deficiencias formativas previas, sin advertir que ellas no explican la totalidad del problema” (Marucco, 2004 p.61) y por ello no se encargan de este proceso, por mero desconocimiento.

2.2 DOS PROCESOS EDUCATIVOS QUE ATENDER

Los textos contienen dos estructuras globales que hacen referencia por un lado al contenido del escrito y por otra parte a la forma o superestructura. Estas dos estructuras no pueden ser alejadas o ignoradas de los procesos de aprendizaje, desde la alfabetización inicial, hasta llegar a la alfabetización académica; esto conlleva a que se observen dos procesos de aprendizaje al momento de resolver la tarea de leer para el aula universitaria.

El primer proceso de aprendizaje es el más evidente, no por su importancia; tal vez por su utilidad, pero sobre todo por ser el proceso que se da de manera más explícita; tanto en el discurso de los profesores y de los estudiantes, como en sus prácticas. Este cumple con objetivos didácticos dirigidos en un sentido más estricto al cumplimiento de un programa y al aprendizaje de contenidos.

En este primer proceso la lectura es vista como una actividad implícita o necesaria en el tratamiento de un contenido específico en el aula; en donde la acción de leer no es más que una herramienta utilizada para el cumplimiento de objetivos específicos en el tratamiento de un tema en la clase.

En ocasiones esta herramienta es sólo percibida como una forma de control en el grupo y se reducen a un producto formal y obligatorio para la asignación de puntos que repercutirán en una calificación final acordada desde un principio en los encuadres de evaluación ubicada por lo regular en “cumplimiento de tareas” y/o “trabajos individuales o en equipo”. Incluso forman parte del rubro de “participación en clase” siendo que tanto con la participación oral o producción de escritos se refleja lo leído o trabajado para la clase y su contenido, sin profundizar de una manera sistemática en estas producciones, en ocasiones sin ni siquiera una revisión y retroalimentación de los mismos.

No con esto quiere decir que el papel de la lectura pasa a un segundo plano en los procesos educativos en y para el aula universitaria, sino al contrario es vista como una actividad o herramienta importante, o en ocasiones, necesaria para el

logro de objetivos curriculares. Incluso los profesores lo ven como actividades fundamentales para el trabajo en el aula, dándole un sentido de obligatoriedad.

El segundo proceso de aprendizaje tiene sus principios teóricos en la "literacidad académica". Se vislumbra la importancia del aprendizaje de las prácticas letradas disciplinares, en donde los estudiantes tendrán que pasar por un proceso de aprendizaje de la lectura de textos específica de su disciplina siendo que

> La lectura y escritura exigidas en el nivel universitario se aprenden en ocasión de enfrentar las prácticas de producción discursiva y consulta de textos propias de cada materia, y según la posibilidad de recibir orientación y apoyo por parte de quien domina y participa de estas prácticas (Carlino, 2002 p.7)

Por lo que este proceso concibe a la lectura como objeto de aprendizaje en donde la realización de la tarea de leer se convierte en un reto más de aprendizaje, deberá enfrentar y trabajar con textos para la acreditación de una experiencia educativa, será material que manipulará para la presentación de trabajos o exposiciones específicas que solicitará el profesor a cargo de la experiencia educativa, al mismo tiempo que aprenderá a leer ese tipo de textos específicos característicos de su disciplina.

Este proceso es poco conocido o incluso desconocido entre los agentes involucrados, y el desconocimiento afecta con mayor medida al estudiante quien la vive y enfrenta en ocasiones sin estar consciente de que está pasando por un proceso de aprendizaje. Pero que se convierte también en motivo de muchas de las quejas sobre los problemas de la lectura de los profesores.

Este desconocimiento hace que los profesores e incluso los mismos estudiantes, encuentren en la tarea de leer una serie de problemáticas que creen separados de sus propios procesos de aprendizaje disciplinar, aunado a tradiciones educativas que conciben la lectura como un estado (Marucco, 2004 p.76), lo cual se ve reflejado en la concepción de juzgar al estudiante con frases como "no sabe leer", en donde la responsabilidad de esto es siempre de los niveles educativos anteriores; convencidos de que, por el simple hecho de ser

universitarios, ya deben saber y tener las herramientas suficientes para desarrollar esta tarea sin dificultades. Para muchos profesores no existe distinción entre leer el periódico, una novela o leer un texto disciplinar o científico, leer es leer. Con esto se deja de lado el proceso de aprendizaje de las mismas formas del texto que convierten a la tarea de leer en un objeto continuo de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje de las superestructuras de los textos disciplinarios en la universidad se da de manera inconsciente y sin una didáctica específica que la favorezca en un sentido procesual. A pesar de esto el estudiante logra adaptarse a los discursos disciplinares y hacerlos parte de sus propios discursos orales y escritos; se convierte en un proceso lento y problemático, que afecta no sólo al desarrollo de este proceso de aprendizaje, sino que afecta el tratamiento y aprendizaje de contenidos específicos tratados con documentos escritos.

Ambos procesos de aprendizaje son importantes y deben cuidarse, siendo que la reflexión de las formas y estructuras de un texto específico permite un tratamiento más adecuado del contenido en cuestión.

2.3 EL PAPEL DEL PROFESOR UNIVERSITARIO EN LOS PROCESOS DE LECTURA PARA EL AULA

El profesor universitario constituye, en gran medida, el sistema académico del que nos habla De Garay (2004): “se refiere a todas aquellas características y actividades institucionales que se centran alrededor de los planes y programas de estudio, fundamentalmente en todo aquello que tiene que ver con el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 25)

Los profesores construyen una identidad académica que corresponde y es nutrida por la cultura disciplinar en donde se desenvuelven, esto edifica, además una serie de representaciones y concepciones de los procesos educativos, la priorización de contenidos y herramientas didácticas; así como la reproducción de estrategias de enseñanza y prácticas docentes específicas.

El profesor cumple un rol importante en los procesos de lectura en la universidad, ya que es él quien a partir de su propia experiencia laboral, su postura profesional y bajo el curriculum que rige a la institución en donde labora, selecciona los textos que se abordarán en el curso que le compete, así como la planeación de objetivos, actividades y/o productos académicos que girarán o resultarán de la lectura de determinados textos.

> La tarea de seleccionar, en general, materiales de lectura para los alumnos es, en todos los niveles y modalidades de la educación, una de las empresas más arduas que ha de asumir el docente (Kaufman y Rodríguez, 1993 p. 58)

A pesar de que la selección de estos textos está delimitada por los planes y programas de la institución, “la bibliografía refleja una intención fundamental de quien la elabora” (Freire, 2004 p.47) que en muchas ocasiones es seleccionada por el propio profesor a cargo del curso. Sin embargo esta selección y/o elaboración del programa didáctico puede omitir las necesidades de los demás agentes involucrados (Eguinoa y Trigos, 1992 p.29) que en este caso sería el de tomar en cuenta las propias características de los estudiantes.

Los profesores universitarios deben de tener en cuenta que los procesos de lectura que se generan no sólo son para aprender contenidos correspondientes a cada temática, sino que “consiste en una tarea doble: apropiarse de su sistema conceptual-metodológico y también de sus prácticas discursivas características” (Carlino, 2002 p.7) y por tanto “ningún docente de ninguna materia debería enseñar sus contenidos desentendiéndose de cómo se aprende” (Carlino, 2004 p.8) ya que “la tarea pedagógica genera determinados habitus de carácter duraderos, trasladables y exhaustivos” (Bourdieu y Passeron, en De Garay 2004 p.25) en donde con su presencia rutinaria marca de manera significativa a los estudiantes y sus maneras de resolver sus tareas escolares.

El peso del papel del profesor en este proceso se incrementa cuando la bibliografía seleccionada debe respetar las posturas y objetivos del curriculum, así como exigirle “un triple respeto: hacia las personas a quienes se dirige, hacia los autores citados y hacia sí mismo” (Freire, 2004 p.47). El profesor debe tener en cuenta, lo que Kaufman y Rodríguez (1993) nombran “lecturabilidad”; la cual atiende “la vinculación entre intereses y habilidades del lector por un lado y las características temáticas y retóricas de los textos por el otro” (p. 60)

El profesor debe ser capaz de delimitar de manera clara el propósito de la lectura de determinado texto, para que repercuta en la toma de decisiones del estudiante para resolver la tarea de leer.

El lenguaje se convierte en una herramienta primordial para los procesos tanto de lectura como al momento de la interacción directa en el aula universitaria, en donde el lenguaje escrito es “objeto y contenido del aprendizaje escolar” (Titone, 1986 p.19) y en donde el profesor se ubica como mediador entre el texto y el lector (el estudiante). En este sentido se debe de tener en cuenta que “siempre que se hace uso del lenguaje, el emisor construye discursivamente una versión de sí mismo, del referente y de aquel o aquellos a los que se dirige” (Narvaja et al., 2002 p.11)

Aquí es donde es importante reflexionar “hasta qué punto la relación de los alumnos con el conocimiento está condicionada por la forma de presentación que hace el docente” (Candela, 1995 p.175) revelando con esto que la responsabilidad de los procesos educativos no recaen, ni deben recaer sólo en uno de los agentes, sino que existe una responsabilidad compartida entre estudiante y profesor.

2.4 LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y LA LECTURA DE TEXTOS DISCIPLINARIOS

El estudiante universitario es un individuo que está conformado por diversos elementos que lo caracterizan; que enfrenta un contexto académico, institucional y social específicos de su condición como universitario y "se distinguen del resto de la juventud por haber tenido éxito en la carrera escolar previa, en la que la mayoría de los jóvenes quedaron atorados-expulsados a principios o mediados del camino" (Casillas, 1998 p.13)

Este agente enfrenta una incorporación a un sistema educativo de nivel superior que "supone un proceso en el que combina dos tipos de integraciones, una es la institucional, lo que significa aprendizaje y dominio de las formas organizadas, las normas, reglas y ethos culturales […] al mismo tiempo de un proceso de integración disciplinar a una rama específica del saber que cultivan los diferentes cuerpos académico de cada licenciatura" (De Garay, 2004 p.29)

En esta integración disciplinar el papel del lenguaje y los discursos disciplinarios juegan un rol sumamente fuerte e importante siendo que con estos se pueden distinguir de otros jóvenes universitarios y lo incluyen como miembro de una comunidad disciplinar en donde deben demostrar su competencia hacia los conocimientos comunes, construyendo una nueva identidad (De Garay, 2004 p.30) "con base en tareas intelectuales características y códigos de conocimiento y conducta relacionados" (De Garay, 2004 p.30)

En un sentido más específico, el estudiante será el actor que desempeñe y cumpla con las tareas dentro del aula y quien deba enfrentarse con nuevos discursos que serán parte de la formación de nuevos conocimientos y la construcción de su nueva identidad.

Una de las principales actividades escolares que enfrenta el alumno universitario será leer textos especializados que contenga un contenido completamente disciplinar o científico, y en donde el estudiante deba construir un significado de lo leído y a las actividades y/o productos realizados.

Este significado será construido y tomará forma a partir de un proceso de lectura en donde se realiza una interacción entre el texto, su estructura y su receptor (Iser, 1987 p.122), donde “la lectura lleva al texto al amplio contexto de las prácticas sociales del lenguaje y sólo en relación a tales prácticas es que adquiere el texto un sentido” (Antezana, 1990 p.97)

En este sentido “el texto, como tal, sólo ofrece diferentes “perspectivas esquematizadas” […] y la producción verdadera se vuelve un acto de concretización” (Iser, 1987 p.122) donde el receptor pone en juego una serie de herramientas que están constituidas por diferentes características del individuo.

Las características que constituyen al estudiante universitario están determinadas por su capital cultural, el cual

> Puede existir bajo 3 formas: en el estado incorporado, es decir, bajo la forma de disposición duraderas del organismos; en el estado objetivado, bajo la forma de bienes culturales […] y el estado institucionalizado, como firma de objetivación muy particular, porque tal como se puede ver con el título escolar, confiere al capital cultural –que supuestamente debe garantizar- propiedades totalmente originales (Bourdieu, 1987 p.2)

Este capital cultural que puede definirse como “un tener transformado en un ser” (Bourdieu, 1987 p.2) define las acciones y decisiones que el estudiante toma guiado para resolver cualquier tarea en su vida.

En el sentido más específico de la tarea de leer un texto escolar, el estudiante definirá a partir de sus características específicas las estrategias que pondrá en juego para la resolución de la misma, a partir de un propósito específico determinado por el profesor, incluso sin adquirir un sentido exclusivo y propio para el estudiante, este dirigirá la lectura y las decisiones tomadas alrededor de ella. (Cassany, 2006 p.136)

Esta resolución de la tarea está determinada por varios elementos. Existe una diversidad muy amplia de maneras de leer: “se puede leer en voz alta o silenciosamente, individual o colectivamente, de forma intensa o extendida, podemos hacerlo de manera esporádica o continua”, pero estas formas de leer

“tienen que ver con circunstancias históricas, sociales, personales, familiares, de necesidad inmediata o de objetos específicos” (Tolchinsky y Simó, 2001 p.37)

La lectura de un texto y la elección de una o varias estrategia no está limitada al momento exacto cuando se encuentra el individuo frente al documento; este término ("lectura") “puede utilizarse también para referirnos al conjunto de pasos alrededor de la utilización de textos para una determinada tarea”, es decir que “los distintos pasos del proceso de lectura estarán […] en gran medida determinados por el tipo de tarea de que se trate” (Tolchinsky, et al., 2001 p.38) que en este caso estarán vinculadas al profesor quien propone estas tareas y/o actividades en el aula.

El proceso de lectura estará condicionado por diversos factores y

> Abarca los motivo que nos llevaron a elegir ese texto, las reflexiones previas que nos hacemos sobre si y como lo utilizaremos, la manera de leer que decidimos usar (¿Hojeando todo y concentrándonos en un capítulo?, ¿Buscando solamente los términos que nos interesan en los índices para luego ubicarlos en el texto?, ¿Deteniéndonos en cada capítulo y tomando notas?, ¿Eligiendo algunas frases para citar en el texto que estamos escribiendo?) (Tolchinsky et al., 2001 p.38)

Esta elección de operaciones específicas se le llama estrategias de lectura, que serán condicionadas por los propósitos que el lector se ha planteado al elegir determinado texto, así como lo que él obtendrá a partir de lo que lee. (Tolchinsky et al., 2001 p.38)

De igual forma que se piensa en la repercusión del profesor sobre la acción y tomas de decisiones del estudiante, es también prudente pensar “en qué condiciones los alumnos contribuyen a modificar el sentido de la presentación de las actividades y a aportar un nuevo significado al conocimiento, alterando incluso la dinámica de la interacción establecida inicialmente por el docente en el salón de clases” (Candela, 1995 p.175) y en este caso en contacto directo con un texto especializado.

2.5 LA LECTURA DE TEXTOS DISCIPLINARIOS

(ALGUNOS DATOS ÚTILES)

La universidad es un espacio en donde confluyen diferentes prácticas culturales, sean de ámbitos académicos, políticos o sociales; sin embargo "las prácticas culturales de los universitarios, en particular las que tienen que ver con la lectura, son de interés creciente en el ámbito de la gestión de las instituciones de educación superior y como tema de investigación" (Castro, Jarvio, Garrido y Ojeda, 2008 p.7)

La importancia que toma el campo de la lectura en este nivel educativo se sustenta en diversas razones:

> En principio están aquellas que se derivan de cambios en el paradigma educativo […] las actividades culturales nutren al estudiante de elementos formativos, y es misión de los profesores y de las academias promoverlas; en especial la lectura, que es el fundamento de nuestra tradición cultural –ciencias, artes, tecnología, política, economía, religión.- (Castro et al., 2008 p.7)

De acuerdo con lo expresado en este apartado se retoman algunos de los resultados que surgieron de la encuesta realizada por Claudio Castro, Olivia Jarvio, Felipe Garrido y Mario Miguel Ojeda (2008) sobre "Prácticas lectoras en la Universidad Veracruzana" da un panorama general sobre el campo de estudio en donde se desenvuelve esta tesis que es la Universidad Veracruzana. Esta encuesta arrojó los siguientes datos que son de interés:

"Aproximadamente 9 de cada 10 integrantes de la comunidad universitaria dicen leer libros; siendo los más mencionados, en orden de importancia, los relacionados con temas científicos, enciclopedias, textos escolares y novelas" (p. 29)

Principales tipo de libros que lee la comunidad universitaria (p. 29)	
Mención	Tipos de libros más mencionados por los lectores
1ª	Científicos
2ª	Enciclopedias
3ª	Textos escolares
4ª	Novelas
5ª	De todo tipo

Otro de los datos importantes que esta encuesta aporta es la que se refleja en la siguiente tabla en donde se puede observar que “los libros para la escuela, son leídos por 7 de cada 10 entrevistados, de los cuales 43% los lee a diario o varias veces a la semana” (p. 33).

Situación que permite reflexionar sobre: ¿Qué pasa con los estudiantes que no leen para la escuela? ¿Cómo se desarrollan en el aula? y ¿Qué dinámica se está produciendo en el interior de las clases que se le resta importancia a la lectura de textos escolares?.

Tipos de libros que la comunidad universitaria acostumbra leer (p. 33)								
Tipos de libros	Si %	No %	Ns/Nc %	A diario/varias veces a la semana %	Una vez a la semana %	Una o algunas veces al mes %	Ocasionalmente %	Ns/Nc %
Literatura en general	78	9	13	21	16	24	14	25
Para la escuela	75	7	18	43	15	8	3	31
Para el trabajo	43	29	28	23	8	6	4	59
Otros	12	28	60	3	2	1	1	93

A pesar que la tabla siguiente demuestra que en las diversas áreas académicas la lectura de libros se da de manera frecuente, no es alentador observar cómo más de la mayoría lee para la escuela menos de una vez a la semana. Esto reafirma las reflexiones hechas en el párrafo anterior sobre estos estudiantes que no leen para el aula universitaria.

¿Acostumbra leer libros para la escuela? (fragmento de la tabla) (p. 35)						
Variable	Categoría	A diario/varias veces a la semana %	Una vez a la semana %	Una o algunas veces al mes %	Ocasionalmente	Ns/Nc %
Área	Técnica	48	21	13	4	14
	Humanidades	55	12	6	2	25
	Económico-Administrativo	43	21	11	4	21
	Ciencias de la Salud	51	14	5	1	29
	Biológico-Agropecuaria	45	16	10	3	26
	Artes	50	25	6	8	11

Sumado a estas reflexiones, es importante ubicar en dónde es que los estudiantes universitarios acostumbran leer, esto nos permite de igual manera identificar cómo es que los estudiantes por sus múltiples ocupaciones pueden acercarse a la lectura en lugares poco apropiados, donde incluso el camión es utilizado como ambiente de lectura, que en realidad es un espacio bastante contaminado por ruidos y movimientos que pueden no favorecer a una lectura óptima.

Sin embargo esta tabla nos refleja de igual manera que la lectura de textos para la escuela pocas veces sale de ese ámbito, donde el estudiante utiliza las mismas instalaciones escolares (aulas y bibliotecas) para leer diversos textos.

Principales lugares fuera de la casa donde acostumbra leer la comunidad universitaria (p. 54)	
Mención	Acostumbra leer…
1ª	En la escuela
2ª	En la biblioteca
3ª	En el lugar de trabajo u oficina
4ª	En el camión
5ª	En la sala de espera de un consultorio o al esperar para realizar un trámite

Con estos datos podemos concluir de manera muy general que el acercamiento a textos disciplinares o científicos toma un sentido más fuerte en la escuela y que en pocas ocasiones se lee por motivación o iniciativa personal, pero que además:

> El alumno/lector de los textos que da a leer una cátedra puede aproximarse y entrar a ellos de distintos modos, puede disfrutarlos o padecerlos, puede interesarse por uno u otro aspecto. Pero lo que no puede obviar la pauta de lectura que la institución establece –muchas veces implícitamente- y que en general está orientada a que el alumno conozca con precisión distintos sistemas conceptuales, y los relacione con las condiciones histórico-sociales en que fueron pensados; establezcan relaciones entre sistemas de ideas o entre las conceptualizaciones que esos sistemas generan y casos históricos concretos, y sea capaz de valorarlos (Narvaja et al., 2002 p.7).

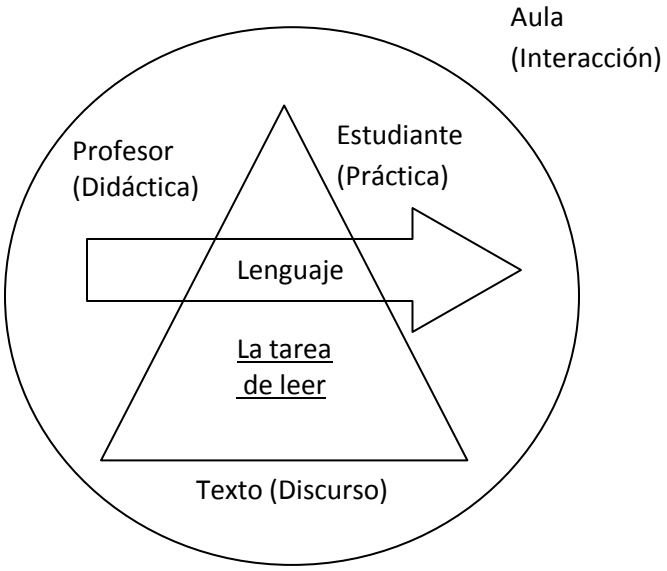
Además de que la lectura en este nivel educativo tiene otras características que la distinguen de las demás, ya que “las lecturas que pauta la universidad obligan a dar cuenta de que se ha leído, para demostrar que se ha adquirido un saber” (Narvaja et al., 2002 p.7) y en donde “todos los escritos universitarios tienen una apoyatura en lecturas previas, la mayor parte de las lecturas que se encargan

deben poder traducirse en respuestas de parciales, trabajos prácticos, monografías.” (Narvaja et al., 2002 p.7)

Es importante remarcar, en este momento, que la tarea de leer en la universidad es una acción indefectible para quien decide lo que se lee (profesor) y para quien interpreta lo leído (estudiante). Y se ve nutrida por las características de los dos actores y del mismo texto, muchas veces a través de intercambios orales que giran alrededor de él durante la clase.

A pesar de que el momento cumbre de la tarea de leer recae sobre el estudiante, todas las características tanto del profesor, del texto y del mismo estudiante influyen en esta acción.

Lo importante de esta tesis es poder definir cómo es que los tres elementos del trinomio profesor, alumno y texto interactúan en la tarea de leer para el aula universitaria, de acuerdo con los diferentes elementos que hemos mencionado hasta ahora, donde el proceso de leer se ve ahora como un sistema alimentado por diferentes elementos. Leer se convierte en un sistema nutrido por diferentes elementos:



El esquema anterior representa las interacciones producidas en un ambiente áulico, donde el profesor, el estudiante y el texto aportan a la tarea de leer características específicas utilizando al lenguaje como mediador en el proceso de resolución de la tarea.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de carácter exploratorio, ya que pretende describir y analizar las interacciones que se producen al momento de resolver la tarea de leer para el aula universitaria entre los agentes del trinomio: profesor, estudiante y texto, por lo que fue necesario que se ubicara en el paradigma cualitativo que permite "reconstruir la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido" (Hernández et al., 2003 p. 5), donde se quiere dar un "énfasis a la interpretación" (Stake , 1995 p.20)

Se adopta un enfoque interpretativo, porque se busca identificar representaciones, motivaciones e intenciones relacionados con la tarea de leer, tanto a un nivel institucional como personal de los agentes involucrados, además de centrarse en una "descripción de lo individual, lo particular, lo singular" (Nocedo et al., 2001 p.8) de esta tarea.

3.2 ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Para el logro de los objetivos de esta investigación y de acuerdo con el enfoque de investigación que lo sustenta, se decidió emplear como estrategia metodológica el estudio de casos, ya que se está consciente de la particularidad de los procesos generados alrededor de la tarea de leer para el aula universitaria.

El estudio de casos es un "modo disciplinado y cualitativo de investigación en el caso singular" (Stake, 1995 p.11), que permite mantener las particularidades de cada uno de los casos. Además de que "nos interesan tanto lo que tienen de único como por lo que tienen en común. Pretendemos comprenderlo" (Stake, 1995 p.15).

La tarea de leer para el aula universitaria puede ser distintiva y única de acuerdo con las características de cada uno de los elementos en interacción, por lo que este tipo de estrategia encaja perfectamente con el objeto de estudio de esta investigación que pretende:

> Tomar un caso particular y llegar a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver qué es, qué hace. Se destaca la unicidad, y esto implica el conocimiento de los otros casos de los que el caso en cuestión se diferencia, pero la finalidad primera es la comprensión de este último (Stake, 1995 p.20).

Por la especificidad de la tarea de leer para el aula universitaria y las diversas áreas del conocimiento ofertadas en la Universidad Veracruzana, se decidió realizar un estudio "multi-casos" (Gundermann, 2004 p.270) no con la intención de realizar generalizaciones o comparaciones formales entre ellos, sino extraer "conclusiones acerca de la entidad y los nexos entre características, elementos o dimensiones del o los casos" (Gundermann, 2004 pp.270-271).

Dentro de cada caso seleccionado se involucran "más de una unidad de análisis" (Gundermann, 2004 p.271) representaciones, roles e interacciones entre los tres elementos del trinomio. Esta característica de análisis de subunidades le da un carácter de "estudio de casos incorporados" (Gundermann, 2004 p.271), donde "la inferencia se fundamenta ahora en la plausibilidad o carácter lógico de los nexos entre los elementos del caso estudiado respecto a una matriz conceptual de referencia" (Gundermann, 2004 p.270)

Para llegar al conocimiento de cada uno de los casos se hizo una integración de diferentes técnicas de recolección de información, tales como entrevistas, observación de clases y aplicación de cuestionarios. Esto con la finalidad de recuperar la mayor información posible que ubicara las representaciones y valoraciones que delimitan la toma de decisiones alrededor de la tarea de leer.

Cada uno de los casos fue trabajado bajo dos situaciones: el primero de ellos fue un acercamiento personal e individual con los sujetos de cada caso (un profesor y dos estudiantes) con el objetivo de reconocer representaciones sobre los procesos educativos, los demás sujetos en interacción, estrategias de enseñanza (profesor) y aprendizaje (estudiante) y el texto dentro del contexto universitario disciplinar en donde se desenvuelven. Además, de manera grupal, se aplicaron instrumentos exploratorios en forma de cuestionario que mostraran un panorama general de:

- Las primeras impresiones de los estudiantes ante el texto.
- Las procesos y problemáticas que enfrentaron durante su lectura y
- Productos generados a partir de la interacción lector-texto.

3.3 SELECCIÓN DE LOS CASOS

En esta investigación se concibe la tarea de leer como distintiva dependiendo de las características que tenga cada uno de los elementos del trinomio, sin embargo el contexto institucional y la cultura disciplinar son el primer punto de partida en esta distinción.

Se parte de la idea de que en cada disciplina existen procesos de lectura diferentes de acuerdo con los objetivos y representaciones construidos en el marco institucional-disciplinar en donde se ejecutan.

Por tanto, para la recopilación de datos y acercamiento al trinomio: profesor, estudiante y texto; se seleccionaron cuatro áreas académicas, contrastantes entre sí, para lograr explorar diferentes disciplinas y tradiciones educativas que pudieran dar un panorama amplio de lo que sucede en las diferentes aulas alrededor de la lectura.

Esta investigación se realizó en la Universidad Veracruzana (UV), en diferentes contextos disciplinares. Para la selección de las áreas y carreras en las que se trabajó, se tomó en cuenta la clasificación de las áreas académicas que la misma UV contempla para su organización.

De cada área académica se seleccionó una carrera que tuviera una demanda mayor a las demás incluidas en el área, para poder tener la posibilidad de trabajar con más de un grupo por experiencia educativa y ampliar las posibilidades de análisis.

Las experiencias educativas seleccionadas tenían que estar ubicadas en el área de formación de “Introducción a la Disciplina”, dentro del programa de la carrera, con un objetivo general dirigido al tratamiento de conocimientos teóricos.

Después de tomar en cuenta estos filtros se seleccionaron cuatro áreas con sus respectivas carreras y experiencias educativas. En primera instancia en el área de Humanidades se había seleccionado la carrera de Pedagogía, sin embargo, por procesos administrativos que la misma Facultad debía seguir para la autorización del trabajo de campo y su tardía respuesta, se decidió cambiar de carrera.

CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS SELECCIONADOS		
ÁREA	LICENCIATURA	EXPERIENCIA EDUCATIVA
Humanidades	Antropología Lingüística	Introducción a la Antropología Lingüística
Ciencias de la Salud	Medicina	Anatomía Humana I e Histología
Económico-Administrativo	Administración de empresas	Evolución del pensamiento administrativo
Técnica	Ingeniería civil	Introducción a la Ingeniería

En cada una de las áreas y carreras seleccionadas se tuvo el permiso y apoyo de los directivos, quienes se mostraron siempre accesibles. En el caso de Antropología Lingüística la Jefa de Carrera fue la encargada de propiciar el primer acercamiento con los profesores. En la Carrera de Ingeniería Civil el director reunió a los profesores de la experiencia educativa de Introducción a la Ingeniería

y los invitó a participar en la investigación mostrándose siempre interesado en apoyar a este tipo de trabajos, trasmitiéndoselo a los profesores convocados.

En las otras dos carreras, se tuvo la autorización y se proporcionó en la carrera de Administración la información de los profesores frente a grupo en la experiencia educativa seleccionada junto con un oficio de autorización que se entregó de manera personal a cada uno de ellos.

En medicina no se otorgó ninguna información adicional lo que dificultó, de cierta manera, encontrar un espacio donde realizar las investigaciones por tratarse de profesores de tiempo completo que realizan actividades fuera de la Institución. A pesar de la tardanza, se logró contactar con dos profesores que accedieron sin problema a participar en la investigación, fue en la única facultad que se trabajó con dos experiencias educativas diferentes, sin embargo ambas cumplían con el criterio de encontrarse en el programa en el área de formación de “Introducción a la Disciplina”.

En la planeación de esta investigación estaba programado filtrar la selección de los profesores de acuerdo con una serie de características que pudieran contrastarse entre sí para lograr de alguna manera una variedad de datos; siguiendo los siguientes rubros:

RUBROS DE SELECCIÓN DE LOS PROFESORES	
RUBROS	ELEMENTOS
Experiencia docente	Antigüedad como profesor universitario Experiencias educativas que ha impartido Estudios realizados

Condición laboral	Tipo de contratación Si labora en otra institución Prioridad le otorga a su empleo de profesor universitario

La selección a partir de estas características no se pudo llevar de manera estricta; ya que esta información no fue proporcionada con anticipación por parte de ningún directivo. No obstante, fue recuperada en la primera entrevista realizada a los profesores.

Una vez seleccionados los grupos donde se trabajaría, se seleccionó a dos estudiantes inscritos a esa experiencia educativa. Para ello se tomó en cuenta el capital cultural de cada uno.

En correspondencia con el principio de diversidad que se ha tomado en cuenta en cada uno de las selecciones descritas se intentó seleccionar estudiantes con Capitales Culturales extremos.

Para la adquisición y uso operacional de la información se tuvo la ayuda de la Maestra Oliva Adela Rosales Rodríguez quien proporcionó y realizó “una suma estadística de un conjunto de datos de los estudiantes” (Piñero, 2009 p.79). Trabajó con los datos de la encuesta realizada por los aspirantes a ingresar a la UV al momento de la solicitud de la ficha para la presentación del examen de admisión de CENEVAL.

Para este cálculo se tomó en cuenta los siguientes elementos, ajustando algunos datos de acuerdo a los ítems de la encuesta de los estudiantes de la generación del 2009, siendo que tuvo modificaciones a las realizadas en años anteriores.

Como primer factor analizado se retomó el Capital Familiar el cual “nos conduce a pensar en los recursos que derivados de la influencia familiar tienen los estudiantes” (Casillas et al., 2007 p.14). Este implica todos aquellos elementos

como educación de los padres y los recursos tanto “intelectuales y materiales” (Casillas et al., 2007 p.14) que pueden influir en el desarrollo del individuo.

Las variables y categorías utilizadas para la construcción del Capital Familiar fueron las siguientes:

CAPITAL FAMILIAR	
VARIABLE	CATEGORÍAS
Escolaridad Familiar	1,2,3,4
Libros en casa	1,2,3
Viajes realizados	1,2,3

Para el procedimiento y reducción del conjunto de variables a un sólo indicador que permitiera mayor facilidad para describir e indicar el capital familiar del conjunto de estudiantes se realizó mediante un índice sumatorio. La suma para cada estudiante se movió en un rango mínimo de 3 y un máximo de 10.

El análisis de la distribución de la suma permite establecer la conformación de 3 grupos que permitió distinguir su capital familiar a partir de las variables consideradas y sintetizadas.

GRUPOS DE DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL FAMILIAR		
SUMA	CAPITAL FAMILIAR	DESCRIPCIÓN
3	I	Se caracteriza por contar con una escolaridad familiar básica o nula, contar con 10 libros o menos en casa y
4		

5		en su mayoría no haber viajado en los últimos 6 meses.
6	II	Se caracteriza por contar con una escolaridad familiar media superior o superior, contar entre 11 y 100 libros en casa y en su mayoría haber viajado 1 ó dos veces en los últimos 6 meses.
7		
8		
9	III	Se caracteriza por contar con una escolaridad familiar Superior, contar en su mayoría con más de 100 libros en casa y haber viajado 3 veces o más en los últimos 6 meses.
10		

Otro de los factores que constituyen el capital cultural de los estudiantes es el Capital Escolar el cual “comprende el conjunto de atributos académicos que posee el estudiante y que son resultado de un largo procesos de socialización escolar” (Casillas et al, 2007 p.17).

Para la constitución y tipificación del capital escolar, en esta investigación, se consideró el promedio del nivel educativo anterior inmediato (bachillerato), materias reprobadas en el bachillerato, año de egreso del bachillerato y la Calificación en el examen de admisión.

El procedimiento para reducir este conjunto de variables a un sólo indicador que permitiera mayor facilidad para describir e indicar el capital escolar del conjunto de estudiantes se realizó mediante un índice sumatorio. La suma para cada estudiante se movió en un rango mínimo de 3 y un máximo de 9.

El análisis de la distribución de la suma permitió establecer la conformación de 3 grupos que permitieron distinguir su capital escolar previo a partir de las variables consideradas y sintetizadas.

GRUPOS DE DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL ESCOLAR PREVIO		
SUMA	CAPITAL ESCOLAR	DESCRIPCIÓN
3 4	Bajo	Se caracteriza por haber obtenido un promedio en el bachillerato BAJO, calificación en el examen de admisión entre Regular y BAJA, haber reprobado una o más materias en el bachillerato y haber ingresado a la universidad un año o más después de haber concluido el bachillerato (discontinuidad).
5 6 7	Medio	Se caracteriza por haber obtenido en su mayoría promedios REGULARES, en el examen de admisión calificaciones de Regulares a Altas y haber egresado a la universidad el mismo año que egresaron del bachillerato
8 9	Alto	Se caracteriza por haber obtenido un promedio de bachillerato ALTO, calificaciones de Regulares a ALTAS en el examen de admisión, no haber reprObado materias en el bachillerato y haber ingresado a la universidad el mismo año que egresaron del bachillerato (continuidad).

Para llegar a la tipificación del capital cultural se requiere realizar una sumatoria de ambos Capitales (Familiar y Escolar). Los estudiantes inscritos en las carreras seleccionadas para esta investigación están distribuidos de la siguiente manera.

TIPIFICACIÓN DE CAPITAL CULTURAL				
CAPITAL ESCOLAR PREVIO	CAPITAL FAMILIAR			
	I	II	III	Totales
Baja	11	29	7	47
Regular	74	190	90	354
Alta	26	113	81	220
Totales	111	332	178	621

Se puede observar que en esta distribución existe un total de nueve combinaciones que representan la variedad de capital cultural entre los estudiantes.

En la siguiente tabla se muestra la combinatoria que permite clasificar el capital cultural en tres tipos principales:

COMBINATORIA DE CLASIFICACIÓN DEL CAPITAL CULTURAL			
KFAM	KESC	SUMATORIO	KCUL
I	Baja	**11**	**BAJO**
I	Regular	**12**	
I	Alta	**13**	
II	Baja	**21**	**MEDIO**

II	Regular	**22**	
II	Alta	**23**	
III	Baja	**31**	**ALTO**
III	Regular	**32**	
III	Alta	**33**	

**KFAM: Capital Familiar, KESC: Capital Escolar, KCUL: capital cultural.

Como se puede observar en las últimas dos tablas expuestas, existen dos categorías contrastantes, el capital cultural bajo que oscila entre los 11 y 12 puntos y el capital cultural más alto con un intervalo de 31 a 33 puntos, sin embargo no en todos los grupos de la muestra se encontraron los extremos del capital cultural. Esto motivó que se seleccionara un estudiante con el puntaje más alto y otro, con el más bajo dentro del grupo (no precisamente corresponden a los puntajes 11 y 33).

Sólo en el caso de los dos grupos de Medicina y uno de Administración, la selección de los estudiantes corrió a cargo de los profesores, siendo que no pudieron prestarme sus listas de asistencia, no con esto se dejó de lado este elemento distintivo, siendo que forma parte de la descripción general que se hará de los estudiantes en el momento del análisis de los datos.

En correspondencia con los criterios de selección se trabajó con la siguiente distribución de sujetos:

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE SUJETOS SELECCIONADOS				
ÁREA	LICENCIATU-RA	EXPERIENCIA EDUCATIVA	TOTAL DE PROFESO-RES	TOTAL DE ESTUDIAN-TES
Humanidades	Antropología Lingüística	Introducción a la Antropología Lingüística	2	4
Ciencias de la Salud	Medicina	Anatomía Humana I	1	2
		Histología	1	2
Económico-Administrativo	Administración de empresas	Evolución del pensamiento administrativo	2	4
Técnica	Ingeniería civil	Introducción a la Ingeniería	3	6

Se trabajó con un total de nueve casos completos, constituidos por un profesor, dos estudiantes y un texto.

3.4 TÉCNICAS UTILIZADAS

Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación y con la finalidad de alcanzar un acercamiento completo a los elementos del trinomio se utilizaron tres técnicas: la entrevista semiestructurada, la observación de clase y la aplicación de cuestionarios.

3.4.1 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Se seleccionó la entrevista por ser “una técnica de interrogación donde se desarrolla una conversación planificada con el sujeto entrevistado” (Nocedo et al., 2001 p. 49) permitiéndose explorar a mayor profundidad determinados elementos que sean de interés para la investigación.

La entrevista semiestructurada se caracteriza por una “flexibilidad respecto a la manera, el orden y el lenguaje con que se abordan los puntos o preguntas, pudiendo adecuarse a cada situación concreta” (Nocedo et al., 2001 p.53).

Esta técnica permitió que a través de los ejes centrales de la investigación y una guía flexible de preguntas se interactuara con el entrevistado con el fin de hondar en los aspectos que sean relevantes.

Las entrevistas se programaron para realizarse en dos momentos diferentes. La primera entrevista contempló los siguientes rubros a partir de los cuales se constituyeron las preguntas de la guía a seguir, tanto para los profesores como para los estudiantes.

RUBROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUÍAS DE ENTREVISTAS	
PROFESOR	
RUBROS	ELEMENTOS
Experiencia docente	Antigüedad como profesor universitario Experiencias educativas que ha impartido Estudios realizados
Condición laboral	Tipo de contratación Si labora en otra institución Prioridad le otorga a su empleo de

	profesor universitario
Postura profesional	Teorías disciplinarias son aceptadas y predicadas por el profesor
Estrategia de enseñanza	Tipo de actividades propone en clase Postura pedagógica refleja en sus práctica docente Actividades y material seleccionado para la sesión a observar
ESTUDIANTE	
RUBROS	ELEMENTOS
Antecedentes escolares y familiares	Escolaridad de los padres Tipo de contexto en donde vive Promedio de la preparatoria Tipo de escuela a la que asistió en el nivel inmediato anterior Número de años entre el nivel escolar inmediato anterior y el ingreso a la universidad
Perspectiva sobre ser universitario	La carrera donde se encuentra inscrito fue su primera elección Qué significa para él ser universitario Qué importancia le da a sus estudios universitarios
Estrategias de aprendizaje	Qué actividades realiza para la

	resolución de tareas escolares

(Ver Guía de entrevista en Anexo 1 y 2)

Se realizó una segunda guía de preguntas que tenía como objetivo principal recuperar información sobre la sesión y el trabajo con el texto en y para el aula, así como las percepciones acerca de las actividades realizadas en el aula y los objetivos planteados para la sesión y su cumplimiento (Ver anexo 3 y 4).

Para el proceso de análisis de datos se realizó la transcripción de cada una de las entrevistas para un mejor control de la información obtenida. Como ejemplo de las entrevistas realizadas y su transcripción se encuentran en los anexos 5 y 6 las entrevistas completas de dos casos de Ingeniería Civil.

3.4.2 OBSERVACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación era necesario la observación de los procesos e interacciones dadas en el aula. Está técnica permite percibir el "reflejo inmediato y directo (aquí-ahora) de la realidad que le interesa indagar" (Nocedo et al., 2001 p.19).

Para las observaciones de las clases se decidió videograbar cada una de las sesiones para lograr un mejor análisis de lo sucedido en ellas. Además de la utilización de un diario de campo, donde se anotaban los elementos más relevantes para la investigación.

3.4.3 CUESTIONARIO

Para la indagación de información general sobre los estudiantes se diseñó un cuestionario (Ver anexo 7) que constaba de ocho preguntas con respuestas de opción múltiple. Esto permitió que las entrevistas orales se redujeran en tiempo y se aprovechó este tipo de técnica para recopilar información de aspectos generales en menos tiempo.

Además se aplicó un cuestionario a todos los estudiantes de los grupos de la muestra. Este cuestionario se estructuró con cinco preguntas abiertas que intentaron generar respuestas más descriptivas sobre lo que pasó y pensó al momento de enfrentarse de manera directa al texto solicitado para la sesión a observar (Ver anexo 8).

Los cuestionarios permitieron "obtener información pertinente y significativa para [*la]* investigación.

3.5 PROCEDIMIENTOS

Se trabajó en tres etapas programadas que se desarrollaron de la siguiente manera:

ETAPAS DE APLICACIÓN	
ETAPA	TÉCNICA APLICADA
PRIMERA	1. Primera entrevista con profesores
	2. Primera entrevista con estudiantes
	3. Aplicación de cuestionario exploratorio estudiantes de la muestra
SEGUNDA	4. Aplicación de cuestionario exploratorio a los grupos de la muestra

	5. Observación de clases
TERCERA	6. Segunda entrevista con profesores
	7. Segunda entrevista con estudiantes

En la primera etapa de entrevistas con los profesores y los estudiantes se utilizó una grabadora para el registro del audio, lo cual permitió la realización de las transcripciones de las mismas.

Después de las entrevistas se programó la sesión a observar, requiriéndole el material escrito a utilizar. Con cada uno de los textos entregados se realizó una revisión en contenido y forma. Se tomaron en cuenta los siguientes rubros de análisis:

RUBROS DE REVISIÓN DE LOS TEXTOS	
RUBROS	ELEMENTOS
Temática	
Propiedades del texto	Extensión Claridad en la impresión Libro o fotocopia

Tipo de texto	1. Textos literarios 2. Textos periodísticos 3. Textos de información científica 4. Textos instruccionales 5. Textos epistorales 6. Texto humorísticos 7. Textos publicitarios 8. Libros de textos (didácticos)

En las observaciones de clase se pretendía contrastar entre los datos que se adquirieron en la primera entrevista de profesores y estudiantes con el trabajo realizado en el aula alrededor del texto.

Para estas observaciones, los profesores de Ingeniería Civil eligieron un texto especial para el trabajo en esa sesión, confesando que su trabajo en el aula se alejaba de la utilización de textos, sin embargo ellos creyeron que sería más útil para la investigación intentar trabajar con un texto para la clase programada. A pesar de que esta situación podría considerarse como simulada y creada exclusivamente para la investigación, se pudieron rescatar diversos elementos importantes en la tarea de leer y los roles que se juegan dentro del aula universitaria.

Para el momento de la observación de la clase se les solicitó a los profesores les entregaran a todos los estudiantes de su clase el cuestionario exploratorio que tenía como objetivo rescatar información sobre el momento de la realización de la lectura del texto, desde sus impresiones hasta los problemas encontrados y sus soluciones.

A pesar de haberlo encargado como actividad previa a la observación de la clase, la mayoría de los profesores decidieron aplicar el cuestionario al inicio de la

sesión, con la creencia de que los estudiantes no lo hubieran contestado como tarea (en el caso de ambos grupos de Administración y los dos de Medicina).

Incluso los profesores de Antropología Lingüística que sí lo solicitaron con antelación tuvieron que dedicar tiempo de la clase para que los estudiantes lo contestaran, siendo que pocos se comprometieron a responderlo por su cuenta. Sólo en el caso de Ingeniería Civil los estudiantes de los tres grupos lo llevaron ya contestado al momento de la clase, no se tuvo que dedicar tiempo a esa actividad dentro de la sesión.

Para la observación se realizaron anotaciones generales en un diario de campo sobre las actividades realizadas en el aula, se registraron datos sobre la utilización del texto, del análisis del contenido y de la utilización material (física) del texto (número de alumnos que tenían el texto disponible en clase, acciones directas con el texto al momento de la clase como búsqueda de información directa en el texto o algún tipo de apropiación personal o trabajo con el texto como subrayado, anotaciones al margen, entre otras.). Todas las clases fueron videograbadas y en tres de los casos se utilizó además una grabación de voz como apoyo para la transcripción.

Para finalizar, se realizó la tercera etapa que consistía en entrevistar a los profesores y estudiantes con preguntas dirigidas a lo sucedido en el aula y el texto utilizado.

Cabe mencionar que en las dos etapas de entrevistas con los estudiantes de los grupos de Ingeniería Civil, se realizaron al mismo tiempo, siendo que los profesores de la muestra otorgaron un momento de la clase para la entrevista por el poco tiempo disponible que mencionaron tener los estudiantes para realizarlo en otro momento. A pesar de haberse previsto su realización de manera individual, las entrevistas se realizaron de manera exitosa.

Otra situación no prevista fue con un estudiante de Antropología Lingüística que se negó a la segunda entrevista, en donde lo único que se logró fue realizar dos preguntas generales mientras caminaba hacia otro salón donde el estudiante tenía clase. Se negó a hacer la entrevista posteriormente, por lo que sólo se tiene

la información de la primera entrevista y los cuestionarios exploratorios que respondió.

3.6 INTEGRACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de los datos obtenidos en estas tres etapas, se realizaron tablas generales de información registradas por caso, además de nueve tablas que contienen la información del profesor y sus dos estudiantes con la información obtenida en la primera entrevista y el primer cuestionario exploratorio de los estudiantes.

Los datos del cuestionario exploratorio sobre el momento preciso de la lectura se concentraron en una tabla de frecuencia, realizando una por cada caso, lo cual ayudó a analizar de una mejor manera esos datos que están relacionados directamente con las características del texto y la resolución de la tarea de leer.

Para el análisis particular de los nueve casos, se triangularon los datos obtenidos en las tres etapas, para clasificarla y analizarla. Esto permitió ubicar las características que influyen en la tarea de leer tomando en cuenta los tres elementos de mi trinomio: el profesor, el estudiante y el texto conjuntando sus características generales, sus concepciones, tradiciones educativas y disciplinares, problemáticas y estrategias que ponen en juego para la resolución de la tarea de leer para el aula universitaria.

Se decidió realizar una descripción amplia a sólo cinco casos investigados, el resto de ellos se realizaron con una descripción simplificada por cuestiones de tiempo, cada uno de los nueve casos tiene un apartado de “La tarea de leer” donde se describen y analizan las características de los elementos del trinomio en interacción. Se pretendió rescatar los elementos más relevantes por cada caso.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE CASOS

4.1 MARCO INSTITUCIONAL

4.1.1 LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Para este apartado se consultó el sitio Web oficial de la Universidad Veracruzana (www.uv.mx; 2010) en donde se obtuvo la siguiente información sobre esta Universidad.

La Universidad Veracruzana (UV) existe desde el 11 de septiembre de 1944 y es la principal Institución de Nivel Superior en el Estado de Veracruz; dividida en cinco regiones universitarias en 28 municipios del estado.

En la actualidad la UV atiende a una matrícula de 57,207 estudiantes en 226 programas de educación formal, las cuales se dividen en 150 licenciaturas, 65 posgrados y 11 TSU, además de atender a 13,454 estudiantes en programas no formales como talleres de arte, en idiomas, música, estudiantes extranjeros, entre otros; dando un total de 70,661 estudiantes.

Esta Institución tiene programas dedicados a la investigación ubicadas en 24 institutos, siete centros, dos laboratorios, diversas facultades e incluso en el Museo de Antropología. Está área de investigación cuenta con 619 académicos.

La UV creó en 2005 la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI) en diversas entidades con zonas rurales e indígenas de alta marginación, con el objetivo de satisfacer necesidades de esas zonas para favorecer un crecimiento en diversos sentidos.

Los programas de estudios están clasificados en seis áreas académicas: Humanidades, Técnica, Económico-Administrativa, Ciencias de la Salud, Ciencias Biológicas-Agropecuarias y Artes, donde se ofertan y otorgan los grados académicos de: técnico superior universitario, licenciatura, maestría y doctorado.

Es una Institución con una gran infraestructura que cuenta con 6,013 académicos y personal administrativo y directivo de 4,609 personas. Cuenta además con 67 bibliotecas y siete Unidades de Servicio Bibliotecarios y de Información (USBI).

La UV comenzó con la labor editorial desde 1948, teniendo una serie de colecciones y textos de diversas áreas del conocimiento y literarias. Preocupándose por la promoción de la Lectura entre los estudiantes universitarios editó una colección especial llamada: “Biblioteca del Universitario”. Dirigido por el escritor Sergio Pitol, intenta acercar la gran literatura a los jóvenes. En este sentido la UV ha realizado trabajos de difusión cultural que no se limitan al ámbito de la literatura, sin embargo han realizado y propuesto actividades para favorecer y difundir la lectura entre los estudiantes universitarios.

En un sentido más específico, la Universidad Veracruzana ha implementado el Modelo Educativo integral y Flexible (MEIF) en la mayoría de las Licenciaturas impartidas, realizándolo de manera paulatina y continuando en procesos de implementación y modificación.

El MEIF tiene como objetivos:

Objetivo General

Propiciar en los estudiantes de las diversas carreras que oferta la Universidad Veracruzana una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional.

Objetivos Generales

Desarrollar en los estudiantes conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para lograr:

> La apropiación y desarrollo de valores humanos, sociales, culturales, artísticos, institucionales y ambientales.
>
> Un pensamiento lógico, crítico y creativo.
>
> El establecimiento de relaciones interpersonales y de grupo con tolerancia y respecto a la diversidad cultural.
>
> Un óptimo desempeño fundado en conocimientos básicos e inclinación y aptitudes para la autoformación permanente. (Beltrán et ál. 1999 pp. 21-22)

La base del modelo se sustenta en una “Formación Integral” que “parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que

lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional" (Beltrán et ál. 1999 p. 22).

> El nuevo modelo propone que el énfasis curricular recaiga sobre la formación de los estudiantes, y no sobre una información enciclopedista, ya que un alumno bien formado cuenta con las actitudes y herramientas para el constante autoaprendizaje a través de las bases que ha creado al educarse de una manera integral (Beltrán et ál. 1999 p. 22).

Esta formación de los estudiantes debe fortalecer cuatro ámbitos de formación integral: intelectual, humano, social y profesional; proponiendo alcanzar los fines educativos a través de ejes integradores los cuales son: contenidos (teórico), habilidades (heurístico) y actitudes (axiológico).

> **Eje teórico.** Este eje se refiere a las formas de aproximarse al conocimiento; se sustenta en el estudio de la sistematización y de la construcción del conocimiento con la finalidad de presentarlo en su génesis histórica y científica y no como producto acabado e inamovible. A través de la apropiación de ese conocimiento y del manejo de diversas metodologías, el individuo estará en posibilidad de comprender la realidad, así como de participar en la producción de su explicación racional.
>
> El eje teórico también incluye una dimensión epistemológica, la cual implica la discusión de las teorías y el establecimiento de las condiciones propicias en la producción y la validez de ese conocimiento, en concordancia con la disciplina que se enseña. Como estrategia didáctica, para abordar este eje se requiere explicitar el enfoque teórico que se asume en los contenidos, considerando las diversas construcciones epistemológicas de la disciplina que se enseña. Con ello se pretende dar consistencia y sistematización a la formación científica de los egresados de esta universidad.
>
> **Eje heurístico.** Este eje comprende el desarrollo de habilidades, procedimientos y procesos que nos ofrecen una probabilidad razonable para solucionar un problema. Está orientado a la generación de conocimientos, técnicas, recursos y acciones creativas e innovadoras sistematizadas, proyectadas hacia la aportación de los avances científicos, tecnológicos y artísticos, para hacer frente a las cambiantes demandas del entorno laboral, social y cultural.
>
> De esta manera se ejerce una praxis transformadora que satisface dichas demandas a través del desarrollo de la capacidad del trabajo individual y en grupo con responsabilidad social, así como la construcción de elementos de investigación aplicada y de la producción

artística. El estudiante aprovecha el conocimiento aprendido para resolver problemas y aplicar estrategias específicas.

Este eje visualiza que el aprendizaje se construye cuando el alumno se enfrenta a la realidad, maneja información a través del análisis, el debate y la investigación. Como estrategia para el tratamiento de este eje, los contenidos curriculares no deberán abordarse como elementos abstractos y descontextualizados sino desarrollar una orientación hacia la búsqueda de la solución de problemas de manera eficaz y creativa.

Eje axiológico. A través de este eje se busca que la educación del estudiante esté centrada en los valores humanos y sociales y no sólo en el conocimiento, ya que la formación del individuo debe ser profunda y sensible en cuanto al compromiso social, la conservación y respeto de la diversidad cultural y del ambiente, la superación personal mediante el autoaprendizaje, el fortalecimiento de la autoestima y el desarrollo de la apreciación por el arte en todas sus manifestaciones.

El eje axiológico está constituido por el conjunto de actitudes y valores que promueve la institución; es decir, se trata de impulsar una cultura distinta para consolidar la formación integral del estudiante, a través de las experiencias educativas en el interior de cada disciplina y/o a través de proyectos institucionales en los que se involucre la comunidad tanto de estudiantes, como de profesores, autoridades y trabajadores.

El tratamiento de este eje no es responsabilidad únicamente de los docentes, sino de todos y cada uno de los miembros que conforman la comunidad universitaria. (Beltrán et ál. 1999 pp. 25-26)

Estos ejes no deben visualizarse por separado sino de manera transversal, no sólo dentro de la Facultad permitiendo que el estudiante pueda “reconocer las formas de construcción del conocimiento, el desarrollo de estrategias para la búsqueda de soluciones innovadoras y la formación en los estudiantes de valores profesionales, humanos y sociales” (Beltrán et ál. 1999 p. 26).

El MEIF propone, además, clasificar las experiencias educativas (EE) en cuatro áreas de formación: Básica: que incluye área de formación general y de iniciación a la disciplina; Disciplinaria, Terminal y Elección Libre

Dentro del Área de Formación Básica se tienen dos elementos importantes para esta investigación, en primer lugar se seleccionaron experiencias educativas

ubicadas en el Área de Formación de Iniciación a la Disciplina; siendo que en ella se encuentran aquellas Experiencias que:

> Corresponde a la formación necesaria para acceder al estudio de una disciplina específica sin llegar a considerarse dentro del núcleo integral de la misma. Los cuerpos colegiados de cada carrera deberán definir los contenidos y experiencias que consideren necesarios para que un estudiante se inicie en el estudio de la disciplina. (Beltrán et ál. 1999 pp. 27-29).

Además en el Área de Formación General se ubica una experiencia educativa que fue diseñada para el tratamiento del tema primordial de esta tesis: Lectura. La EE que lleva por nombre Lectura y Redacción a través del Mundo Contemporáneo es obligatoria para todas las Licenciaturas incorporadas al MEIF.

Esta EE es un curso taller que tiene una estructura crediticia de 6 créditos divididos en dos horas teóricas y dos horas prácticas y tiene como objetivo:

> Que el alumno conozca y aplique la técnicas básicas de la lectura de comprensión para que, después de leer diversos textos contemporáneos (periódicos, revistas, artículos, páginas Web, etcétera) sea capaz de reflexionar sobre ellos y con el conocimiento de las técnicas elementales de la redacción, elabore textos diversos como resúmenes, protocolos, ensayos, o escritos libres.

Este Curso Taller tiene como objetivo que el estudiante se desarrolle y fortalezca en las competencias comunicativas y de autoaprendizaje relacionándose con distintos contextos que le permitan la producción textual, oral y escrita. Sus objetivos están divididos en los siguientes ejes integrales:

Saber teórico

- Importancia de la lectura y de la escritura
- Interacción lector-texto
- Fases de lectura: prelectura, lectura y poslectura
- Tipos de lectura: selectiva, crítica y de comprensión

- Aparato crítico: epígrafe, citas, notas a pie, fuentes de información (bibliográficas, hemerográficas y electrónicas)
- Prosas de base: textos informativos, narrativos y argumentativos
- Textos informativos: Curriculum Vitae, noticia e informe.
- Normativa ortográfica:
    - Signos de puntuación: punto y aparte, punto y seguido, punto y coma, dos puntos, puntos suspensivos, coma; interrogación, admiración, paréntesis, comillas, guion, raya, diéresis, corchetes
    - Acentuación: prosódica, ortográfica (reglas generales, diacrítica, enfática)
    - Vicios de lenguaje: palabras baúl, anfibología (ambigüedad), barbarismos, extranjerismos, cacofonía, redundancia, pleonasmo, queísmo, dequeísmo, adequeísmo, aqueísmo, uso inadecuado del gerundio; solecismo: falta de concordancia, hipérbaton
    - Marcadores textuales
- Prosas de base: textos argumentativos: carta de exposición de motivos, comentario, reseña crítica y artículo
- Lectura crítica: fuente, manera en que el autor presenta la información. (hechos, opiniones e inferencias), propósito, objetivo, tono, lenguaje, tema, tesis, hipótesis.
- Unidades de lectura: enumeración, secuencia, comparación-contraste, desarrollo de un concepto, enunciado-solución de un problema, causaefecto.
- Prosas de base: textos narrativos: crónica y cuento; argumentativos: ensayo

Saber heurístico

- Lectura en voz alta: Características de la lectura en voz alta: tono, volumen, dicción, fluidez

- Comprensión auditiva
- Reconocimiento de códigos no verbales
- Lectura de imágenes
- Comunicación por Internet: chat, correo electrónico
- Planificación para el acopio y manejo de información
- Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet
- Sustracción de información
- Selección de información
- Deducción de información
- Revisión de información
- Organización de información: palabras clave, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, esquemas
- Inclusión de información
- Corrección de información
- Aplicación de la cohesión, coherencia y adecuación en la escritura
- Lectura analítica
- Lectura crítica
- Planteamiento de hipótesis
- Discriminación de ideas
- Asociación de ideas
- Generación de ideas
- Argumentación
- Validación

- Resolución de hipótesis
- Análisis y crítica de textos en forma oral y/o por escrito
- Elaboración de fichas
- Producción oral: debate, foro, panel
- Producción escrita: informe, currículum, crónica, reseña crítica, ensayo, carta de exposición de motivos...

Saber Axiológico

- Respeto al otro
- Mesura
- Interés
- Iniciativa
- Curiosidad
- Imaginación
- Disposición al trabajo colaborativo
- Flexibilidad
- Tolerancia
- Constancia
- Compromiso
- Autonomía
- Tenacidad
- Sensibilidad
- Apertura
- Responsabilidad
- Honestidad intelectual
- Creatividad
- Seguridad

A pesar de que se contempla en el programa la revisión de diversos tipos de textos, basados en tipologías textuales; no se puede ubicar el trabajo con libros de textos y/o textos disciplinares a los que los estudiantes se enfrentarán durante su carrera y favorecer su literacidad académica.

Se puede notar de igual manera que el término “lectura” se ubica en una concepción amplia del mismo, siendo que considera incluso “la lectura de

imágenes” como parte del saber heurístico que se intenta desarrollar. En este caso este taller dirige su atención a una visión más general sobre la lectura y escritura, no tanto ubicado en las problemáticas pedagógicas de la literacidad académica.

4.1.2 LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Para este apartado se consultó el Portal Facultad de Contaduría y Administración dentro del sitio Web oficial de la Universidad Veracruzana (www.uv.mx; 2010) en donde se obtuvo la siguiente información sobre la historia, los planes y los programas de esta Facultad.

La Licenciatura en Administración trabaja con el Plan de Estudio 2003, inserto en el MEIF, divide las experiencias educativas en cinco áreas de formación que suman un total de 384 créditos, este Plan de Estudios tiene como objetivos:

Objetivo General

Formar profesionales competentes en la administración con conocimientos sólidos que le permitan tener una visión general para responder a los retos y expectativas de los organismos sociales, con habilidades para aplicar metodologías y técnicas que promuevan el desarrollo y con una actitud crítica y creativa en el contexto de sus valores individuales, profesionales y de la sociedad.

Objetivos Particulares

Formar:

1. Profesionales de la administración con valores humanos y organizacionales que fomenten el cambio hacia la cultura de calidad en las organizaciones.
2. Profesionales de la administración con las técnicas más modernas a fin de promover, alcanzar y sostener la productividad de las organizaciones para hacerlas competitivas a nivel nacional e internacional
3. Profesionales con un desarrollo integral y actitud emprendedora que contribuyan al desarrollo social y económico del país
4. Profesionales proactivos con capacidad analítica, crítica y propositiva para analizar el ambiente laboral, comprender la realidad

empresarial, económica y social que le permita proponer soluciones creativas e innovadoras.

5. Líderes organizacionales, orientados y comprometidos hacia la productividad y los procesos de calidad
6. Administradores capaces de comprender y proponer alternativas de solución en un contexto de diversidad cultural y de globalización en los organismos sociales.
7. Profesionales capaces de tomar decisiones en condiciones de riesgo e incertidumbre.
8. Profesionales capaces de generar conocimientos en las ciencias administrativas con un enfoque inter y multidisciplinario que le permitan diagnosticar casos, definir alternativas y tomar decisiones para el desarrollo integral de las organizaciones.
9. Profesionales capaces de aplicar procesos administrativos estratégicos en las organizaciones con un espíritu emprendedor dentro de un entorno dinámico y complejo para crear y mantener su competitividad y contribuir al desarrollo de su comunidad.
10. Comprender el comportamiento humano individual y grupal en las organizaciones para orientar su conducta profesional.

La experiencia educativa de “Evolución del Pensamiento Administrativo” pertenece al Área de Formación de Iniciación a la Disciplina, tiene un valor de 9 créditos con cuatro horas teóricas y una práctica a la semana.

Esta experiencia educativa se requiere en el Curriculum por ser la que le permitirá al estudiante conocer los antecedentes de la administración como ciencia, que le permita tener un panorama que influya en su práctica profesional para hacerla eficiente y productiva, a través de un análisis crítico y reflexivo.

Divide los saberes en: teóricos, heurísticos y axiológicos; en concordancia con el modelo educativo en el que se basa este programa. Que propone como Estrategia Metodológica de aprendizaje:

- Cognitivas:
  Búsqueda y consulta de fuentes de información
  Lectura, síntesis e interpretación.
  Análisis y discusión de temas
  Taxonomías
- Metacognitivas:
  Debates dirigidos

Se puede notar que se plantea un trabajo con diferentes tipos de textos, ya que además de proponer la búsqueda, consulta, lectura e interpretaciones de lo escrito, menciona la utilización de apoyo de material didáctico como: libros, antologías, revistas, diapositivas y láminas.

4.1.3 LA FACULTAD DE ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA

Se consultó el Portal Facultad de Antropología dentro del sitio Web oficial de la Universidad Veracruzana (www.uv.mx; 2010) en donde se obtuvo la siguiente información sobre la historia, los planes y los programas de esta Facultad.

En la Universidad Veracruzana la Facultad de Antropología fue fundada en el año 1957, adscrita a la Facultad de Filosofía y Letras. En un inicio la carrera en Antropología con un tronco común y dos especialidades: Antropología Social y Arqueología, teniendo en su matrícula escolar entre 6 y 10 estudiantes, Lingüística no tuvo aspirantes, hasta 1963. Siendo esta facultad la segunda más antigua del país.

Actualmente la matrícula de la facultad ha crecido, teniendo inscritos 258 estudiantes distribuidos en las cuatro carreras de licenciatura, con una planilla docente de 14 maestros de tiempo completo, 2 técnicos académicos, 21 asignaturas, 26 interinos y 7 investigadores.

La carrera de Antropología Lingüística trabaja con el Plan de Estudios 2000 el cual contiene los siguientes objetivos:

> Formar profesionales capaces de analizar, diseñar o plantear programas o proyectos de investigación.
>
> Desarrollar competencias académicas a nivel teórico y metodológico de la disciplina, con la finalidad de que pueda aplicar el conocimiento lingüístico para coadyuvar a la resolución de problemas sociales.
>
> Dar una sólida formación teórica y metodológica que les permita insertarse en el campo de la investigación básica o centrales del campo de trabajo.

Los estudiantes deberán cubrir un total de 359 créditos para poder concluir sus estudios de Licenciatura, pudiendo elegir su carga en créditos y la duración de la carrera de acuerdo a los siguientes promedios de cargas:

1. Carga Mínima: Diez periodos de 35 Créditos. (Seis años y medio de Permanencia).
2. Carga Estándar: Siete periodos de 50 Créditos. (Cuatro años de Permanencia).
3. Carga Máxima: Cinco Periodos de 71 Créditos. (Tres años de Permanencia)

Los egresados de la Facultad de Antropología podrán ubicarse en los siguientes campos de trabajo:

- Investigación.
- Organismos Internacionales.
- Docencia.
- Instituciones de Gobierno y Privadas.
- Relaciones Exteriores.
- Museos, Casa de Cultura y Espacios de Difusión Cultural.
- ONGs

El plan de Estudios está constituido por un Mapa Curricular que clasifica a las experiencias educativas en seis áreas de formación: Básica General, Tronco Común, Iniciación a la Disciplina, Formación Disciplinar, Terminal y Electiva.

Para esta investigación se trabajó con la experiencia educativa de "Introducción a la Antropología Lingüística" por ser la que correspondía a los requisitos de esta tesis y encontrarse en el área de formación de Iniciación a la Disciplina.

Esta Experiencia tiene como características generales en su Programa de Estudios lo siguiente:

1. Tiene un valor de 8 créditos.
2. Tiene como objetivos en concordancia con los ejes que propone el MEIF los siguientes:
    - Teórico: Conocimiento y comprensión de los conceptos y fundamentos de la antropología lingüística.
    - Heurístico: Comprender y manejar el saber adquirido.
    - Axiológico: Comprender la diversidad como parte de la existencia humana.
3. Propone la siguiente estrategia metodológica de aprendizaje
    - Primera Unidad: El instructor expondrá el campo de la antropología lingüística y fomentará la participación de los estudiantes. Posteriormente, invitará a la búsqueda de información para exposiciones por equipo. Promoverá la discusión grupal.
    - Segunda Unidad: El profesor proporcionará lecturas básicas para posteriormente ser discutidas en plenaria. El profesor expondrá algunos temas para introducir al alumno en el ámbito de la Dialectología y la Sociolingüística.
    - Tercera Unidad: Se distribuirán lecturas básicas para que el estudiante tenga elementos de discusión en el grupo

Como se puede observar en esta propuesta de estrategia metodológica de aprendizaje, se le da en primera instancia una responsabilidad importante al docente en la introducción del curso, fortaleciendo actividades expositivas por parte del profesor. Sin embargo, no se deja de lado la participación del estudiante y conforme se avanza en las unidades se propone un trabajo con textos básicos que propicien en el aula discusiones sobre los temas específicos a tratar.

4.1.4 LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

La Licenciatura de Ingeniería Civil surge en la Universidad Veracruzana en el año de 1952 únicamente en el campus del Puerto de Veracruz, llegó a la Ciudad de Xalapa en el año 1976 tomando los planes de estudio iniciales que se utilizaban en Veracruz.

Fue hasta 1990 que se produjo una modificación en el plan de estudios, estando vigente hasta el 2004; año en que se implementa el Nuevo Modelo Educativo de la Universidad Veracruzana denominado Modelo Educativo integral y Flexible (MEIF) estableciéndose al 100% en el año 2008 y permaneciendo vigente hasta la fecha (Portal Ingeniería Civil 2010).

Dentro del Plan de Estudios 2004 de la Licenciatura contiene los siguientes objetivos generales y particulares:

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales con un perfil integral, competentes en el ámbito de la Ingeniería Civil, orientados al aprendizaje permanente, con calidad humana y socialmente responsables. Capaces de atender las muy diversas problemáticas que inciden en la ingeniería civil, y capaces de participar en la solución de problemas de infraestructura rural, urbana e industrial para el desarrollo socioeconómico de los centros de población. Mediante la aplicación de los avances de la ciencia y de la tecnología, dentro de las normas nacionales e internacionales, para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos y la conservación del medio ambiente, en beneficio de la sociedad**.**

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Promover el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y creativo con una actitud de aprendizaje permanente, de toma de decisiones, de creatividad, imaginación e iniciativa. Que le permitan al estudiante la generación y adquisición de nuevos saberes relativos a la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento, para la solución de problemas de obras civiles.

2. Propiciar en el estudiante, el desarrollo de actitudes como: atención, cuidado, observación, puntualidad, tolerancia, seguridad en si mismo, confiabilidad, justicia, objetividad, transparencia, autoridad moral, disciplina, compromiso, habilidades de comunicación y sociabilidad. Al mismo tiempo, propiciar en el estudiante, la integración de

valores como: honestidad, responsabilidad, ingenio, autoestima, liderazgo y respeto, para facilitar su crecimiento personal en las dimensiones emocional, espiritual y corporal.

3. Contribuir al fortalecimiento de valores tales como: Responsabilidad, honestidad, liderazgo, respeto, ingenio y autoestima, así como las actitudes relacionadas con ellos, que permitan al estudiante desempeñarse socialmente en armonía, logrando el reconocimiento y respeto de la sociedad, contribuyendo al desarrollo sustentable.

4. Proporcionar al estudiante las experiencias de aprendizaje que le permitan el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que sustentan el saber hacer de la profesión, relacionados con la ciencia mediante el análisis y solución de problemas, a través de la aplicación y generación de tecnología basados en la ética profesional. (p. 98)

El plan de Estudios está constituido por un Mapa Curricular que clasifica a las experiencias educativas en seis áreas de formación: Básica General, Tronco Común, Iniciación a la Disciplina, Formación Disciplinar, Terminal y Electiva. Con un total de 56 experiencias educativas y 389 créditos (Plan de Estudios 2004 pp. 189- 193).

El perfil docente que se requiere es tener como mínimo Licenciatura en Ingeniería Civil de preferencia con grado de maestría y/o doctorado en el mismo campo. Sin embargo se incluyen “otros tipos de profesionales [que] enriquecen la multi y transdisciplinariedad para ampliar el panorama con el que se formaran los futuros egresados” (Plan de estudios 2004 p. 71).

La selección para la muestra de esta investigación tenía como criterio que se tomara en cuenta que la experiencia educativa estuviera dentro del área formativa de “Iniciación a la disciplina”; por lo que de acuerdo a esto y con el Mapa Curricular de la Licenciatura se eligió la experiencia educativa de: introducción a la Ingeniería.

Esta Experiencia tiene como características generales en su Programa de Estudios lo siguiente:

4. Tiene un valor de 6 créditos, con 3 horas teóricas a la semana y 0 prácticas. Sumando un total de 45 horas al semestre.

5. Está en la modalidad de “Curso” y no requiere ningún pre-requisito para cursarlo.
6. Tiene como característica de proceso de enseñanza aprendizaje una modalidad grupal de un máximo de 45 estudiantes y un mínimo de 15 para su apertura.
7. Su programa de estudio fue elaborado en Agosto de 2004 y modificado en Octubre de 2006.
8. Perfil del docente: Licenciado en Ingeniería Civil preferentemente con Posgrado con experiencia en el campo de la ingeniería práctica que conozca planteamientos y resolución de problemas de Ingeniería
9. Esta Experiencia “introduce al estudiante en el campo, los métodos y enfoques de la disciplina. Desarrollando en el estudiante el pensamiento cualitativo y cuantitativo. Se presentan los orígenes y evolución de la ingeniería, el papel del ingeniero, los métodos de la ingeniería, características del ingeniero, las obras relevantes de la ingeniería y relaciones con otras ciencias, mostrando el estado actual y futuro de la disciplina. Investigación documental y de campo, exposición de casos, discusiones grupales, foros. Las evidencias de desempeño de obtendrán mediante exámenes escritos, entregas de tareas y participación en clase” (p. 40)
10. Propone como Apoyos educativos: Bibliografía básica y complementaria, apuntes y artículos seleccionados, fotocopias y acetatos y diapositivas. Así como recursos didácticos tales como: video proyector, televisión y reproductor de DVD.
11. Las fuentes de información propuestas en este programa de estudio de esta experiencia educativa son tres libros como fuente básica y otro como complementario (Experiencias Educativas 2004 pp.40-42).

ALGUNOS DATOS A CONTRASTAR

A pesar de que en el curriculum formal existan las especificaciones anteriores, se evidenciaron algunos contrastes al momento de las entrevistas de presentación

con el Directivo de la institución y los profesores de la muestra que son importantes tener en cuenta para un mejor entendimiento de los resultados del análisis en cada uno de los casos de esta Licenciatura.

Al momento de la entrevista con el Directivo de la Facultad de ingeniería se pudieron observar características sobre algunas tradiciones disciplinares que influyen en concepciones y decisiones que se reflejan a nivel didáctico.

En este sentido y de acuerdo al propósito de esta investigación se trabajó con experiencias educativas que contuvieran elementos teóricos de iniciación que pudieran ser acercados al estudiante con algún tipo de documento escrito, ya sea como base o como complemento en y para el aula. Por lo que se eligió la experiencia educativa de Introducción a la Ingeniería, por cumplir de acuerdo a su programa de estudio con los criterios propuestos para la elección de la muestra. Sin embargo al mencionar los elementos "teoría" y "lectura" los primeros comentarios que surgieron eran dirigidos hacia la concepción que se tiene sobre estos dos elementos.

En primer lugar el directivo mencionó: "Nosotros no leemos somos ingenieros […] las experiencias educativas son prácticas, es escasa la lectura en clases, nosotros somos prácticos, no teóricos" (E1:director_ingciv_2009)

Este comentario contrasta con algunos elementos encontrados en los planes y programas de la Licenciatura. En primer lugar el programa de estudio de la Experiencia en cuestión clasifica en la modalidad de "curso" por tratarse de una experiencia completamente teórica.

En esta tesis se ha mencionado en el marco teórico que a pesar de que la lectura de textos disciplinares es una de las prácticas más utilizadas en y para el aula universitaria, no es la única. Sin embargo el comentario del Director hace pensar en la estrecha relación que puede existir entre concebir la "teoría" como algo exclusivo de los libros o textos escritos y todo aquello que se incluye en el ámbito "práctico" como algo ajeno de la palabra escrita.

Este tema fue también discutido con el profesor CH de la Licenciatura en Administración (Véase Caso I) en donde el profesor discutía sobre el Enfoque Matemático de la Administración y el cómo “para muchos la teoría es lo que tiene letras y la práctica es lo que lleva números” en donde para él el concebir a la teoría como algo ideal y lo práctico como la realidad son concepciones inadecuadas, siendo que para él “teorizar es explicar” y “las respuestas que se dan a las preguntas más cotidianas es un esfuerzo teórico” por lo que pensarlas por separado o como antagónicas y excluirlas de los procesos llevaría a las universidades a sólo formar instrumentistas, concluyendo con la frase “no hay mejor práctica que una buena teoría” (E1:profesor_admos_CH_2009)

Esto nos llevaría a contrastar además características y tradiciones disciplinares que son las que delimitan estas concepciones encontradas, sin embargo este ejemplo lo retomé para evidenciar de una manera más clara estas diferencias y concepciones disciplinares sobre algunos conceptos que marcan la diferencia en la toma de decisiones alrededor del tema que nos interesa: “La lectura en la universidad”

Ya que existe un choque entre el curriculum formal y las concepciones del directivo y profesores que imparten esta experiencia educativa de Introducción a la Ingeniería, estos sujetos mencionaron que el propósito de esta Experiencia tiene un sentido motivacional-vocacional; para que los estudiantes de nuevo ingreso conozcan el valor de la labor de un ingeniero y su importancia social.

Dentro de las concepciones que serán analizadas con mayor profundidad en cada uno de los casos correspondientes a esta carrera, pero que fueron reflejados desde la entrevista inicial fue la concepción que se tiene sobre los tipos de textos que sus estudiantes pueden leer.

> “Si se les pone lecturas largas, los chicos no las leerán”
>
> “Elegimos textos cortos y ligeros para que ellos los lean sin problema” (E1:director_ingciv_2009)

Esto se reflejó de igual manera al ponerse de acuerdo con la sesión en la que asistiría a observarlos, decidiendo elegir un texto especial e igual para los tres grupos. En primera instancia los profesores en cuestión realizaron de manera inconsciente una relación entre “lectura” y “literatura”; mencionando que elegirían un texto ligero como tipo “cuento”, aclarándoles que mi intención no era observar procesos de lectura en general sino aquellos correspondientes con lectura de textos disciplinares.

Con esto se refleja de igual manera una concepción sobre la lectura relacionada con textos literarios, percepción que no es exclusiva de los Ingenieros y que en ocasiones es reforzada desde la escuela o medios de comunicación que atribuyen el “hábito de la lectura” a aquellos que leen libros de literatura, en donde leer otro tipo de textos no es leer.

4.1.5 LA FACULTAD DE MEDICINA

Se consultó el Portal Facultad de Medicina-Xalapa dentro del sitio Web oficial de la Universidad Veracruzana (www.uv.mx; 2010) en donde se obtuvo la siguiente información sobre la historia, los planes y los programas de esta Facultad.

La facultad de Medicina de la UV se fundó en 1952 en la Ciudad de Veracruz promovida por médicos y profesores universitarios quienes observaron problemas sociales y sanitarios en el Estado creyendo de suma importancia la creación de esta Facultad para satisfacer estas necesidades de salud pública.

Se han tenido varios cambios en el Plan de Estudios de la Licenciatura, provocando cambios en los periodos de conclusión de esta, en el año 1956 se redujo a cinco años y se integró por primera vez un año de Internado de Pregrado y en 1964 se agregó un año de Servicio Social, manteniéndose hasta ahora esta estructura.

Desde sus inicios esta Facultad fue de las más demandas de la Universidad Veracruzana, llegó a considerarse saturada por lo que se decidió crear una nueva Facultad de Medicina en la Ciudad de Xalapa que comenzó actividades el 3 de enero de 1974 formándose 5 grupos de aproximadamente 50 alumnos cada uno y por la saturación de la Facultad de Medicina del Puerto de Veracruz, se decidió trasladar a un grupo de 80 alumnos de último año a las instalaciones de Xalapa para que concluyeran sus estudios en esta Facultad.

Al mismo tiempo que la Facultad estaba comenzando en Xalapa se estaban haciendo modificaciones al Plan de Estudios para darle otra organización que incorporara materias enfocadas en Salud Pública, conocidas como Medicina Comunitaria.

Por la gran demanda y con el objetivo de integrar carreras afines del Área de Salud se decide construir nuevas instalaciones que pretendía albergar a cincos Facultades: Medicina, Odontología, Enfermería, Nutrición y Bioanálisis; estructura que se mantiene hasta la fecha, donde las cinco facultades comparten laboratorios, salas de disección, quirófanos y biblioteca.

La matrícula incrementaba año con año, llegando incluso a contar con 600 alumnos de nuevo ingreso distribuidos en 10 grupos, no existían criterios definidos de selección, produciendo esta expansión sin control; fue en 1981 que se planteó al Consejo Universitario la necesidad de reducir de 10 a 8 grupos.

En 1990 se volvió a modificar el Plan de Estudios de la Licenciatura incrementándolo a diez semestres, aumentándose 11 nuevas materias. Fue en 1992 que se establecen nuevos criterios de selección en donde la admisión fue a través de un examen donde se estableció una matrícula de 120 alumnos distribuidos en 6 grupos, para esta época la matrícula ha sido reducida a 96 alumnos, se tiene una plantilla docente de 133 maestros, teniendo 23 profesores de tiempo completo, cinco investigadores y 12 técnicos académicos, los demás son profesores de asignatura.

En el 2008 la Facultad de Medicina-Xalapa empezó a trabajar con el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) modificando y adecuando sus planes y programas teniendo un mapa curricular que consta de cinco áreas de formación que suman un total de 456 créditos a cursar para el otorgamiento de título de grado, en donde se pretende cumplir los siguientes objetivos:

- Formar profesionales competentes en lo intelectual, humano, social y profesional; con preparación científica, ética, moral y humanística, capacitados en el proceso - práctica de la investigación en salud y el autoaprendizaje, comprometidos, responsables, disciplinados, respetuosos, justos y honestos en el ejercicio de la atención médica en sus diferentes niveles; promoción, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación para propiciar un estado de salud integral que favorezca el bienestar individual, familiar y comunitario.
- Promover en el alumno el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y creativo, con una actitud de aprendizaje permanente del conocimiento de la ciencia y la disciplina de la medicina, que permita la adquisición de nuevos saberes para la atención profesional en la solución de problemas de salud

- Estimular la formación de actitudes éticas y bioéticas, y la integración de valores humanísticos que faciliten el crecimiento personal en sus dimensiones filosófica, social y emocional.
- Contribuir al fortalecimiento de los valores y actitudes que permitan al estudiante interactuar en grupos sociales y equipos multi e interdisciplinarios con reconocimiento y respeto hacia la universalidad, pluralidad cultural y el entorno.
- Formar al estudiante en el "saber hacer" de la profesión médica, sustentado en conocimientos orientados a evaluar los elementos del proceso salud - enfermedad y aplicar procedimientos preventivos, diagnósticos, curativos y de rehabilitación a nivel individual, familiar y colectivo con un trato ético y humanístico.

En un plano más específico, en esta investigación se observaron clases de dos experiencias educativas: Anatomía Humana I e Histología las cuales tienen la siguientes características:

ANATOMÍA HUMANA I

Es una experiencia educativa del área básica de Iniciación a la Disciplina, que tiene un valor de 12 créditos, con tres horas teóricas y seis horas prácticas. Dentro de la descripción del programa divide sus objetivos en los tres saberes de la siguiente manera:

- Saber teórico

    1.- Conceptos generales

    2.- Planigrafía

    3.- Piel

    4.- Sistema esquelético:

        4.1.- Huesos de la cabeza

        4.2.- Columna vertebral

5.- Artrología

6.- Sistema muscular

7.- Sistema nervioso y su circulación

7.1.- Vasos y nervios periféricos

7.2.- Sistema nervioso central

7.3.- Sistema nervioso autónomo

7.4.- Meninges

7.5.- Vasos del SNC.

- Saber heurístico:
  - Observación, descripción y clasificación de los distintos órganos del cuerpo humano.
  - Identificación de la estructura anatómica y función de los distintos órganos, aparatos y sistemas.
  - Examen, interpretación, relación y evaluación de la forma.
  - Correlaciones anatomo-clínicas y terapéuticas frecuentes.
  - Comprensión oral y escrita
- Saber axiológico:
  - Interés
  - Honestidad
  - Responsabilidad
  - Disciplina
  - Imaginación
  - Iniciativa

- Disposición para el trabajo en equipo
- Colaborativo
- Creatividad
- Respeto
- Tolerancia

Uno de los saberes heurísticos que interesa a esta investigación es la "comprensión oral y escrita" que es promovida desde el programa en la sección de estrategia metodológica de aprendizaje que propone un trabajo de búsqueda, consulta, elaboración y discusión de documentos escritos.

HISTOLOGÍA

Esta experiencia educativa se ubica en el área de Iniciación a la Disciplina, tiene un total de 10 créditos con tres horas teóricas y cuatro prácticas, teniendo los siguientes objetivos:

- Saber teórico
  - Principios de histología general.
  - División de la histología y métodos de estudio.
  - Citología
  - Principios generales de los tejidos básicos.
  - Organografía
- Saber heurístico
  - Análisis y reflexión de los principios en que se basa la Histología.
  - Representación de la división y reflexión de los métodos de estudio.
  - Identificación de las partes del microscopio y manejo adecuado del mismo

    - Identificación y análisis de las características principales de la célula en general.
    - Identificación, análisis y reflexión de los tejidos básicos.
    - Identificación, análisis y reflexión de los tejidos básicos constituyendo a los diversos órganos, sistemas y aparatos.

- Saber axiológico
    - Apertura
    - Constancia
    - Creatividad
    - Disciplina
    - Participación
    - Iniciativa
    - Interés Cognitivo
    - Tolerancia
    - Respeto
    - Imaginación
    - Autocrítica
    - Ética

Dentro de la Estrategia metodológica de aprendizaje se propone buscar, discutir, analizar y reflexionar fuentes de información tanto básica como complementaria, así como elaboración de estructuras textuales.

Estás descripciones del Contexto institucional proporciona herramientas para ubicar cada uno de los casos de análisis que se desarrollarán en el siguiente apartado con respecto a las propuestas e ideología de la institución en donde se ejecutan, permitiendo rescatar tendencias promovidas por la misma Universidad y/o la Facultad en donde se encuentran.

4.2 LOS CASOS

A continuación se presentarán las descripciones de los casos con los que se trabajó, están divididos por Facultad y en dos tipos de descripciones: amplia y sintética.

Los casos que corresponden a una descripción amplia son más detallados y utiliza las citas textuales como apoyo directo en el análisis, se utiliza la voz de los entrevistados para la ubicación de temáticas relevantes. En las descripciones sintéticas se caracteriza por ser más generales y utilizar la voz descriptiva de un tercero para la ubicación de estas temáticas.

Se organizan por facultades y cada uno contiene un caso con descripción amplia y otro con descripción sintética. En el caso de Ingeniería Civil que se trabajó con tres casos existen dos con descripción amplia y uno con sintética.

CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS		
FACULTAD	NÚMERO DE CASO	TIPO DE DESCRIPCIÓN
ADMINISTRACIÓN	CASO I	AMPLIA
	CASO II	SINTÉTICA
ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA	CASO III	AMPLIA
	CASO IV	SINTÉTICA
INGENIERÍA CIVIL	CASO V	AMPLIA
	CASO VI	AMPLIA
	CASO VII	SINTÉTICA
MEDICINA	CASO VIII	AMPLIA

	CASO IX	SINTÉTICA

Cada caso se desarrolla bajo los siguientes rubros:

a) La tarea de leer: Contiene una descripción analítica general sobre lo observado y analizado en las entrevistas y la clase de cada uno de los casos. Pretende dar un panorama general sobre los elementos que refieren a representaciones y acciones que repercuten la tarea de leer y los procesos de literacidad académica en y para el aula.

b) El profesor y la clase: Se describe aquello rescatado en las entrevistas con el profesor y lo observado en el desarrollo de la clase, se va resaltando los elementos relacionados con la literacidad académica.

c) El texto: Se describe las características físicas y discursivas del texto, se puede consultar el texto completo en el apartado de anexos para el logro de un análisis acercado a él.

d) Los estudiantes: Este rubro describe los elementos relevantes relacionados con la tarea de leer y la literacidad académica rescatados de las entrevistas realizadas con cada uno de los estudiantes de cada caso. Está dividido en Estudiante 1 y Estudiante 2 con la finalidad de no generalizar las respuestas de ambos estudiantes.

Siguiendo la estructura mencionada, a continuación se desarrolla el análisis de los 9 casos trabajados para esta tesis.

CASO I

ADMINISTRACIÓN

DESCRIPCIÓN AMPLIA

A) LA TAREA DE LEER

El profesor consideró que se cumplieron los objetivos de la sesión, ya que la mayoría de los estudiantes leyeron el texto. Él cree que esto es resultado de comentarios que les ha realizado sobre su desempeño y el resultado del examen aplicado. Aunque considera como una problemática que algunos estudiantes no tengan el libro y que tengan que leer en fotocopias.

> Al parecer la mayoría de ellos leyeron aunque, insisto todavía ha de haber unos que no tienen el texto, que tuvieron que ser fotocopias ¿no? Pues yo si siento que si leyeron ¿no?, ehh… un poco también es producto de una… algún comentario un poco serio que les hice, respecto al resultado que tuvieron en el examen parcial, en un examen parcial, fue un examen muy bajo, sólo unas seis o siete personas aprobaron con 6.4 o con 6 por ahí así, entonces si siento que les hizo meya, creo que este… que levanten un poco, ya se les ven un poco preocupados, los que no ponían atención en la lectura, parece ser que… que ahora sí lo están haciendo, los que estaba más desatentos son los que están más atentos pero en fin, es parte de la rutina del trabajo con ellos (E2:profesor_admos_CH_2009).

El profesor considera que la confianza de los estudiantes para participar en clase aumenta cuando tiene un texto escrito como base.

> Si, regularmente cuando hago cuestionamientos este… participan los mismos y algunos otros, que por timidez o porque se quedan callados, este… pero cuando llevan algo sobre lo cual opinan, sobre una base escrita, parece que se sienten más en confianza que cuando, opinan o sienten que los estamos explorando ¿no?. (E2:profesor_admos_CH_2009).

Él prefiere que en clase se retome de manera literal segmentos del texto para que a partir de ellos se realicen comentarios.

> Yo aquí en esta clase de cosas les digo que lean literalmente como está el texto y a partir de ahí podemos hacer comentarios y/o parafrasear al autor o extraer otras cosas, que no precisamente sean relevantes (E2:profesor_admos_CH_2009).

CH no encontró ninguna dificultad en el desarrollo de la sesión, pero si con los procesos de los estudiantes. Adjudica las problemáticas de los estudiantes a la "transición" en la que se encuentran de pasar de la preparatoria a la universidad. Sin embargo, él no detecta situaciones específicas (como procesos de literacidad académica), sino cree que la situación de los estudiantes depende de su madurez como individuo.

> En cierta forma, a veces están así porque les hablo duro en el sentido que, es que… yo siento que están en la transición esta, donde no se ubican que ya están en una pos prepa o pre universidad, están así como en baile. Son edades en los que muchos andan en los 18 años (E2:profesor_admos_CH_2009).

El profesor considera que es importante realizar ejemplos de la vida cotidiana que ayuden a comprender de mejor manera el contenido y conceptos de la teoría abordada en clase, esto lo relaciona con un aprendizaje significativo. Sin embargo confiesa que en ocasiones los contextos tan variados de donde provienen los estudiantes hacen que algunos ejemplos se alejen de lo que realmente conocen, sin embargo la globalización ha abierto el camino para tener más referentes de empresas internacionales.

Para la estudiante CL fue importante su proceso de lectura del texto y los productos realizados para su desempeño y comprensión de lo dicho en la clase. Siendo que al realizar un subrayado y anotaciones al margen pudo seguir y relacionar el contenido del texto con la exposición del profesor.

A CL se le dificultó uno de los ejemplos de probabilidad descritos por el profesor en la clase, ella confiesa que no logró aterrizarlo bien, sin embargo en el transcurso de la sesión logró comprenderlo.

Para esta estudiante lo que dice el profesor tiene más valor que lo que se pueda rescatar de los texto o de las participaciones de los estudiantes, ella considera que al que se le debe hacer caso es al profesor, siendo que el que realizará las preguntas de un examen será el profesor.

En este caso se puede observar que los estudiantes “se encuentran con dos representaciones del contenido que se enseña –la escrita y la oral- a partir de éstas construyen sus propias interpretaciones” (Rockwell 1995a p. 198).

En este caso y de acuerdo con la observación de la clase se puede decir que “la mayoría de las intervenciones […] son versiones o recreaciones del texto, que muestra las conceptualizaciones por medio de las cuales se lee y se enseña. Mediante la exposición y la interrogación los maestros seleccionan, complementan y reordenan los contenidos del texto escrito” (Rockwell 1995a p. 199).

Esto trae como consecuencia que las interpretaciones de los estudiantes sean mediadas por el profesor en su discurso oral, pero que además tengan que equilibrar entre sus propias interpretaciones y las interpretaciones del profesor. “Al trabajar con los libros, los alumnos se encuentran frente a una doble exigencia: deben interpretar el texto y a la vez captar la interpretación que hace el maestro” (Rockwell 1995 p. 40).

Esto se refleja cuando CL menciona las dificultades a las que se enfrentó al momento de responder su examen parcial, que alimenta su idea de priorizar el discurso oral del profesor a sus propias interpretaciones del texto:

> Pase con 6.2, que vergüenza… es que el maestro pregunta exactamente como él lo dice, bueno no exactamente, pero si toma mucho lo que él explicó, es lo que nos pregunta; por ejemplo: nos pone las repuestas parecidas, nos pone tres parecidas y la cuarta es todas las anteriores o ninguna de las anteriores y te quedas así… todas pueden ser… eran mas como interpretaciones, o sea si se acercaba a lo que decía el libro pero no literal. (E2: estudiante_admos_CL_2009).

En la estudiante MR se pudieron evidenciar problemáticas que se pueden relacionar con procesos de literacidad académica, en donde se puede observar un contraste entre las concepciones del profesor del “ideal del estudiante universitario” y los verdaderos procesos de aprendizaje que suceden alrededor de los textos disciplinares.

MR se enfrentó a diversas dificultades al momento de leer el texto para la clase, mencionó que en el contenido del texto había muchos elementos nuevos, que le dificultaron su lectura.

> Pues al leerlo, ¡Aso!… es que como son muchas cosas nuevas para mí, me quedé con cara de -y esto cómo se come-, si… entonces este… si el maestro lo explica… como que lo resume todo, lo comprime, entonces leerlo me dejo con todas las dudas del mundo porque en sí no entendí muchas cosas (E2:estudiante_admos_MR_2009).

Para MR la clase no le permitió resolver las dudas que se generaron al momento de leer el texto siendo que confiesa que:

> En la clase, pues… como siempre lo resume, aún así me quedan dudas en cosas así como que…es como si el maestro supusiera que lo entendí, entonces pues son cosas que si ya tuve dudas, pues ya ni modo, tienes que buscar en otra parte resolver tus problemas aparte, porque, o sea el maestro no se enfoca en tus dudas sino en este…en explicarte a como él lo ve y como se supone debe ser ¿no? entonces pues… no se (E2:estudiante_admos_MR_2009)

Con esta cita se pueden rescatar dos elementos importantes dentro de los procesos en el aula, el contraste entre las percepciones del profesor quien menciona dar la clase suponiendo que leyeron el texto y la estudiante que menciona que se da la clase bajo el supuesto de ella comprendió lo que leyó.

Esto nos hace reflexionar sobre la importancia de tomar en cuenta los procesos de litercidad académica, sin embargo estos pueden ser superados por situaciones institucionales que limitan los procesos didácticos en el aula y donde le profesor debe simplificar los procesos en tiempos mínimos.

Además esta cita también se relaciona con lo descrito por la estudiante CL en donde se evidencia el doble trabajo que deben realizar los estudiantes entre sus propias interpretaciones y las interpretaciones del profesor.

Para MR el cumplimiento del objetivo de la clase fue escaso siendo que las dificultades en sus procesos la llevaron a generar dudas que no pudo resolver ni con el texto, ni en la clase. Adjudicando este problema a la explicación tan concreta que realiza el profesor sobre el tema.

> No, definitivamente… porque si se queda uno con muchas dudas, y pues… porque el maestro nada más se enfoca en una cosa y ya está, y no… no sé… no te explica paso por paso las cosas en concreto, o sea explica las cosas en concreto más bien (E2:estudiante_admos_MR_2009)

Esta estudiante también tuvo problemas con algunos conceptos utilizados tanto en el texto como en la clase. Todas estas problemáticas la llevaron a percibir tanto al texto y la clase como poco favorecedores para la comprensión del tema aprendiendo con esto sólo lo mínimo.

> Por lo menos yo digo el objetivo es que uno aprenda ¿no? y se supone leí pero no entendí del todo y las clases son pequeñas, que el maestro lo que tiene que hacer es ser concreto al decir las cosas, pues lo más resumidas que se puedan, entonces pues en sí nada más aprendo en cierta forma lo poco ¿no? lo mínimo (E2:estudiante_admos_MR_2009).

En este caso los procesos de literacidad académica fuera evidentes, donde se pudo contrastar entre representaciones relacionados con la lectura y sobre lo que se espera de un estudiante universitario, versus los procesos de aprendizaje a los que se están enfrentando los universitarios.

Además, se pudieron observar influencias relevantes de situaciones institucionales que condicionan los procesos y tomas de decisiones de los profesores y de los propios estudiantes para el cumplimiento de objetivos bajo condiciones no tan favorables.

> Los maestros “trabajan con personas” pero lo hacen bajo condiciones un tanto especiales. Hay tres particularidades que son evidentes: el hecho de que la relación maestro-alumnos no es una relación voluntaria, el problema de lograr que trabajen “trabajadores” jóvenes y el contexto grupal en el que se da el trabajo del maestro (Lortie 1985 p. 93)

En donde ese contexto grupal está delimitado por normativas institucionales como el número de estudiantes, la duración de las sesiones y el cumplimiento de objetivos educativos que incluye el abordaje de ciertos contenidos delimitados por tiempos de entrega de determinados elementos institucionales, como las calificaciones. Estos condicionamientos provocan que los profesores den prioridad a cierto tipo de actividades didácticas que se adecúen a estas limitaciones.

> El tiempo es una dimensión significativa de la experiencia escolar. Formalmente, la escuela prepara para un sistema económico en que el horario es marco y medida de trabajo (Rockwell 1995 p.21)

El tiempo aunado al trabajo con grupos grandes de estudiantes, provoca que el "tiempo potencialmente productivo" (Lortie 1985 p. 95) se vea minimizado, pese a esto la institución exige un cumplimiento casi estricto de los objetivos planteados para el curso.

Lo anterior provoca que los procesos de aprendizaje en el aula, incluyendo la literacidad académica, sean más evidentes y que se produzcan dificultades que pueden quedar fuera del alcance del profesor.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor de este caso será denominado "CH", ingresó a la docencia en el año de 1978 de manera "accidental" sin buscar realmente su entrada a esta labor. Anteriormente trabajaba en la Comisión Federal de Electricidad y en el sector privado, recibió la invitación de suplir a una maestra para cubrir dos grupos de la Licenciatura de Administración hasta llegar a ser un profesor de tiempo completo, titular C; sin embargo no ha dejado su trabajo como asesor, consultor y capacitador de empresas privadas como un trabajo accesorio. A pesar de mantenerse con empleos adjuntos a su carga de trabajo en la Universidad, él confiesa que su labor docente tiene una prioridad mayor.

> En este momento es totalmente prioridad, porque soy profesor de tiempo completo desde hace ya muchos años, titular C, tengo a mi cargo lo de la participación en cuerpos académicos, estoy dedicado prácticamente en cuerpo y alma a la vida académica (E1:profesor_admos_CH_2009).

CH tiene aproximadamente 25 años impartiendo el curso de Evolución del pensamiento Administrativo, confiesa que el curso ha cambiado de nombre, sin embargo ha mantenido sus objetivos y contenidos desde sus inicios.

Este profesor tiene estudios de Doctorado en el área de la Administración, sin embargo ha realizado estudios relacionados con la docencia. CH realizó una Especialidad en Docencia que le impactó en su percepción y práctica docente que lo hicieron reflexionar sobre lo que el llama “el mundo de la educación”:

> Descubrí un mundo que esencialmente para mí no existía, yo pensaba que el educador simplemente era una persona que enseñaba y pues no, a través de la educación hay un mundo muy complejo (E1:profesor_admos_CH_2009)

Al tomar el tema de la selección de textos para el aula, CH menciona que para él es importante que los textos utilizados aborden los temas de una manera amplia y profunda, discriminando con esto aquellos textos simplistas y reduccionistas.

> Yo considero es que sea un texto que aborde los temas de manera amplia y completa, profunda. Hay en el mercado mucha producción literaria bastante simplista, muy reduccionista, desde tratar los temas de una manera prácticamente sinóptica (E1:profesor_admos_CH_2009)

Este profesor ha realizado búsquedas de diferentes libros que le permitan abordar los temas de la experiencia educativa en cuestión, a pesar de haber encontrado un libro que le parece adecuado y confiesa gustarle mucho, considera que los temas son tratados a una profundidad que va más allá de lo que se necesita a nivel Licenciatura; por lo que se ha visto obligado a escribir un libro de texto al que llamó “Pensamiento clásico y contemporáneo de la administración” en donde aborda los temas de clase con una extensión y limitación de acuerdo a los objetivos de la Licenciatura. Además de la autoría del libro de texto para nivel universitario, CH ha realizado dos libros más sobre administración, pero para nivel Medio Superior.

CH confiesa que en la facultad donde labora no existe una “cultura” en donde los profesores produzcan escritos para el aula, en donde la creación de antologías para el aula se limitan a fotocopiar libros, pero no corresponden a la elaboración de trabajos antológicos en estricto sentido.

Para el profesor CH los contenidos del campo disciplinario que él imparte ya están construidos, por lo que esta percepción lo lleva a centrar su atención en la

selección de un texto que se adecue al programa, teniendo en cuenta que cada autor tratará un mismo tema a su manera pero que finalmente acabarán diciendo lo mismo, por lo que él entiende el trabajo en el aula como primordialmente revisionista.

La experiencia docente y profesional de este profesor ha logrado que tenga un completo manejo de los contenidos del programa, confesando que se siente, en parte, autor de diversos temas.

> Yo tengo ya muy procesada la información y yo ya no sé cuando estoy citando a los autores y cuando yo mismo estoy haciendo construcciones y reconstrucciones de los conceptos y de temas, que muchas veces, ya me siento en muchos, lo digo sin mofa, me siento un poco autor también en muchos temas (E1:profesor_admos_CH_2009)

Este dominio de los temas lo lleva también de cierta manera a "improvisar" sobre las técnicas de enseñanza utilizadas en el aula, esto lo lleva a, en ocasiones, sentirse insatisfecho con lo realizado y obtenido en el curso.

> Pues digamos que si, ya son 25 años trabajando los mismos contenidos pero, bueno, cada vez me salen diferentes es como el jazzista que cada vez interpreta la pieza muy diferentes y a veces me siento muy satisfecho con el curso y hay veces que no (E1:profesor_admos_CH_2009)

Estos cambios que realiza en sus técnicas de enseñanza están también alimentadas por los diferentes estudiantes con lo que ha trabajado generación tras generación. CH ha observado durante sus años de experiencia docente que los estudiantes van cambiando y que en la actualidad ya no trata con el mismo tipo de estudiante. Para él los estudiantes actuales tienen una actitud diferente, la que él califica como "alejada del estudio", incluso puede denominarla como una actitud viciada.

> Es parte de un, no sé, eso es, es como estudios de la educación según como lo maneje pero o porque se van generando estos patrones de conducta en ellos, quizá vienen desde la prepa, no lo sé, siento que ellos al entrar a la universidad sienten un relax porque esto es un ambiente más relajado que el de la prepas, que sean más libre, que sean menos controlados, pero por parte de la prepa cómo que vienen con un orden muy disciplinado, viene cómo a una regla con el uniforme, la hora de entrada, la salida que si te asomas, que

> el prefecto, que si estornudas; por favor… que el maestro entra a la clase y todos se ponen de pie; todas estas cosas que este momento llegan así, y alteran aquí esas cosas no se hacen aquí, no sé cuantas materias por semestre pero puedes llevar un examen un lunes el otro el miércoles, el próximo el viernes, la otra semana… da igual, aquí no hay un ritmo de tareas más constantes… aquí no, entonces si se tiene un relajamiento (E2:profesor_admos_CH_2009).

Al preguntarle sobre los cambios realizados en sus técnicas didáctica a través de los años y en correspondencia con las nuevas características de los estudiantes actuales respondió que como participante de la Comisión del MEIF original, los cuales crearon el Nuevo Modelo Educativo se siente completamente fuera de contexto, siendo que la perspectiva constructivista de este modelo se queda en un "mundo ideal", ya que en la realidad no se cumplen ni siquiera con los parámetros básicos propuestos por el MEIF, lo que limita el trabajo didáctico en el aula.

CH menciona que uno de los principales problemas en las aulas de Administración es que deben de trabajar con grupos grandes de 65 estudiantes, en donde lo propuesto por el MEIF se queda sólo en papel.

> … yo tomé muchos cursos después de esto ya sobre el constructivismo y todo esto, pero esto nos deja siempre un sabor de boca de que es un mundo ideal para la didáctica porque aquí tenemos grupos de 65 alumnos, tenemos grupos de 65 alumnos en donde todo esto del MEIF parece ser un sueño (E1:profesor_admos_CH_2009)

A pesar de que el MEIF propone grupo entre 20 o 25 estudiantes máximo, la situación Institucional los llevo a establecer grupos de 40 estudiantes por estar en una Licenciatura que él califica como "carrera masificada", sin embargo los grupos llegan a constituirse por más de 60 estudiantes, incluso hasta llegar a los 80. CH considera que esta masificación lleva a visualizar a estos como "agrupamientos" ya que se incorporan, además, estudiantes de diferentes carreras y niveles, lo que dificulta aún más el trabajo didáctico.

> Nosotros establecimos, dada nuestra realidad aquí en estas carreras masificadas, establecimos no más de 40, porque nosotros sabemos el volumen que hay aquí ¿no? Pero tenemos grupos de 65 y los ha llegado a haber de 80, que no son grupos, tu sabes que ahora son agrupamientos, porque vienen de diferentes niveles o incluso hasta carreras ¿no? Pero es un montón de gente y clases de una hora, entonces si tú cumples con el

> estatuto del personal académico y pasas lista pues te llevas 15 minutos pasando lista y ya te quedan 30 o 35 minutos para la clase y ni modo que pongas dinámicas y pongas cosas que vas a dejar incompletas porque no te dio tiempo o cuando te das cuenta en la puerta ya está el otro profesor esperándote allá afuera ¿no? Y sales y entra el otro profesor y los muchachos no tienen tiempo ni de irse a tomar un refresco ni de ir al baño y es una verdadera situación incómoda la que tenemos con esta masificación. (E1:profesor_admos_CH_2009)

Tomando en cuenta las percepciones del profesor sobre un trabajo revisionista de contenidos disciplinares ya construidos, estudiantes con actitud "alejada del estudio", un modelo educativo ideal no aplicable y problemáticas institucionales sobre grupos masificados, lo lleva a considerar como parte esencial del trabajo en el aula la lectura de textos. Para él "leer" es la acción didáctica más adecuada para cumplir con los objetivos del curso y que encaja con la solución de las diversas percepciones del profesor.

Por tanto, leer se convierte en una actividad obligatoria para los estudiantes desde la visión del profesor. Siendo que por cuestiones, principalmente, de tiempo; el profesor decide exponer en clase marcos genéricos y conceptuales de los contenidos abordados en el aula. En este sentido CH considera que el estudiante debe realizar una lectura previa a la clase para el entendimiento de su exposición, él considera que el estudiante que decida no leer para la clase tendrá poco éxito en ella, además de considerar la lectura y la clase como componentes complementarios para el cumplimiento de objetivos educativos.

> Entonces aquí lo que tiene que hacer es leer, porque yo les vengo…les expongo los marcos genéricos y conceptuales de cada enfoque pero luego ustedes tienen que leer, sino leer yo les aseguro poco éxito en esto, porque…ahora si no atiende a la clase, toman sus notas cada quien como quiera indistintamente de la dinámicas o ejercicios que podamos llegar a hacer en los tiempos tan breves que tenemos y con volúmenes tan grandes que hay, pues entonces ustedes no van a tener éxito (E1:profesor_admos_CH_2009)

En relación con su percepción de estudiantes "alejados del estudio" confiesa que las problemáticas en el trabajo en el aula con estudiantes de ese tipo se reflejaron en los resultados de un examen aplicado de 50 reactivos, en donde sólo siete estudiantes aprobaron con una calificación de seis. CH interpreta este fracaso a

dos factores: la falta de interés del estudiante que ni siquiera es capaz de traer un lapicero o cuaderno para tomar notas de lo dicho en clase, así como distracción de los estudiantes que puedan tener formas de aprendizaje diferentes; sin embargo el profesor afirma que el examen demuestra que ni siquiera hay una forma de aprendizaje o análisis que lo adjudica a una "hábito de lectura" nulo.

> Acá el instrumento está demostrando que no hay una forma de aprendizaje… por lo menos de análisis o una lectura… yo sí veo que sí hay un hábito de lectura pues… nulo… nulo ¿no? (E1:profesor_admos_CH_2009)

En este mismo sentido, CH considera que esta falta de "hábito de lectura" limita a los estudiantes a un repertorio verbal mínimo que repercute en su desempeño en el aula, provocando que los estudiantes no entendieran algunos conceptos utilizados para la explicación de los temas.

> Algunas personas incluso tienen un repertorio verbal tan pobre que nos les permite expresar el mundo a partir de tan pocos recursos, muchas personas preguntaban que significaban las palabras… bueno yo uso las palabras estimando que pues… hablamos español y claro no son palabras del otro mundo, son palabras que la propia lectura te va adentrando, yo no sé si la palabra heterodoxo sea una palabra del otro mundo, como para que un muchacho que estudió la preparatoria no lo sepa ¿no? (E1:profesor_admos_CH_2009)

Esto refleja que el profesor tiene una concepción estereotipada sobre los estudiantes universitarios; quienes, desde esta concepción, deben ser individuos con conocimientos, habilidades y actitudes que lo distingan de los demás jóvenes. En donde la falta de alguno de ellos es motivo de crítica y descalificación a los propios estudiantes y a los niveles educativos anteriores.

En el sentido específico del campo de la lectura, el profesor CH considera que los estudiantes actuales son individuos que no son capaces de leer y realizar productos como resultado de la lectura. CH la generaliza a cualquier tipo de texto, se puede deducir que para él leer es leer sin importar el tipo de texto.

> Entonces yo si observo, y yo ya les dije si ustedes no se ponen a leer… entonces busqué la forma de acercarlos al texto y bueno dentro de las ocurrencias que puedes tener pues les digo: hagan un cuestionario, hagan un resumen ¿no? Este… preparen un buen listado

> de preguntas por capítulo de los temas que ahora estamos viendo y sobre esas hagan ustedes sus reflexiones, pero por si mismos parece ser que no quieren… yo no sé si en su vida hayan leído ya un libro, quien sabe… ya cuando nosotros llegamos a la prepa en mi generación ya habíamos leído por obligación, pues ya habíamos leído los autores de los cursos de literatura mínimo. Y yo creo que ellos no, quien sabe que pasó en el proceso educativo de esos años que cambiaron los enfoques ¿no? Y ahora no leen…(E1:profesor_admos_CH_2009)

Para este profesor las dificultades en el trabajo en el aula lo llevan a concebir los productos escritos de los estudiantes como una herramienta que será útil sólo para el estudiante, para él la solcitud de trabajos escritos, producto de la lectura son inútiles, siendo que el uso del internet ha provocado que el estudiante no realice y muchos menos reflexione sobre el tema leído, sino al contrario promueve lo que él llama “SECOPE” (seleccionar, copiar y pegar), aunado a esto el número de estudiantes por grupo, donde la revisión de estos trabajo se convierte para el profesor como un trabajo tedioso y poco útil para el aprendizaje del estudiante.

> Solicitarles trabajos es inútil, no los obligas a la… al trabajo… es inútil, todo lo seleccionan lo copian y lo pegan ¿no? Es… hay profesores que les piden trabajos y trabajos, cómo un colega que baja de cada clase con un tambache de folders ahí… para empezar si los lees pues que bueno ¿no? Es tu martirio ¿no? Pero sino los lees da igual porque todos esos trabajos tienen contenidos que no son valiosos para el aprendizaje del alumno, no representó ningún esfuerzo de análisis ¿no? (E1:profesor_admos_CH_2009)

En concordancia con todo lo anteriormente dicho, este ha decido basar sus clases y la exposición realizada con la suposición de que los estudiantes leyeron el texto encargado. “Trabajo suponiendo que todos lo leyeron” (E1:profesor_admos_CH_2009).

LA CLASE

Para la sesión observada el profesor CH tenía planeado trabajar con preguntas directas y comentarios sobre el tema a tratar, esto partiendo del supuesto de que todos los estudiantes leyeron el texto encargado de la “Teoría matemática de la administración”. El día anterior a esa sesión el profesor dio una descripción

genérica de los contenidos del tema, lo que él llamó “menú”, a partir del cual el profesor espera que los estudiantes aporten opiniones sobre puntos específicos del texto.

El día de la sesión el profesor dedicó los primeros minutos a la resolución del instrumento exploratorio requerido para esta investigación, siendo que CH consideró que era la única manera en que los estudiantes lo responderían.

El instrumento fue contestado por 42 estudiantes quienes dieron la siguiente información:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL “CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE”	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto extenso	26
Es un texto interesante	9
Es un texto aburrido	9
Les dio curiosidad	1
Es un texto complicado	7
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	30
No leyeron	6
Leyeron una parte	6
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES

Si	20
No	16
Poco	2
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan complicado como pensaba	6
Pensaba que sería complicado o aburrido y resultó interesante	11
Pensaba que trataría de otro tema	2
A pesar de ser extenso le pareció interesante	3
Cambió poco porque se quedó con dudas o no leyeron todo	2
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	17
Resumen/síntesis	6
Cuadros	1
Anotaciones al margen	1
Marcación de palabras o frases claves	1
Cuestionario	2
Consulta de internet	2

Ningún producto	12

Como se puede observar en la tabla, 26 estudiantes creyeron que el texto era muy extenso, lo que repercutió en su impresión y algunos lo consideraron sólo por esa característica como aburrido o complicado.

A pesar de esto, de los estudiantes que decidieron leer el texto cambiaron de opinión sobre él 20 de 30 estudiantes que si leyeron por completo el texto, de los que no leyeron el texto o lo leyeron de manera parcial confesaron no haberlo hecho por flojera o incluso mencionar que se quedaron con muchas dudas por lo que decidieron no terminar de leerlo.

El producto más realizado fue el subrayado, siendo que 17 estudiantes decidieron realizarlo durante su lectura como una técnica que les ayuda a discriminar información y ubicarse en las partes que consideran más importantes. Sin embargo, 12 de los estudiantes decidieron no realizar ningún tipo de producto de su lectura, y precisamente corresponde a los 12 estudiantes que no leyeron o leyeron de manera parcial el texto.

Se les otorgó 13 minutos de la clase para que contestaran el instrumento, al terminar ese tiempo el profesor CH comenzó la exposición del tema correspondiente a la sesión. Recordando que el tema fue introducido desde el día anterior. El profesor lanzó una pregunta inicial que decía: “alguien quiere decir de ustedes, el énfasis del enfoque matemático en la toma de decisiones”. Sin embargo no dio la palabra a ninguno de los estudiantes y continúo diciendo:

> Lo que si tenemos que precisar que ustedes deben tener muy claro en sus mentes que la toma de decisiones es una constante en nuestras vidas, de esto yo podría decir que vivir es una constante toma de decisiones, lo mismo pasa con la administración; el administrador… en el trabajo… consiste en constante… permanente toma de decisiones, todo tiene que ver con hacer o no hacer, incluso tiene que ver con el lenguaje del soporte de las computadoras tienen un lenguaje binario ¿lo han oído hablar? (OB:clase_admos_CH_2009).

El profesor realizó una ejemplificación de la toma decisiones con el lenguaje binario de las computadoras, en donde mencionó que el proceso de programación en donde el lenguaje es cero y uno, comparándolo con un sí y no.

> Es un lenguaje con uno, cero, uno, cero, otro cero, uno, cero, uno, cero, uno es si, cero es no, todo el proceso de la programación de las computadoras es eso si no, si no, si no a velocidades inesperadas entonces parece ser que la forma de pensar de las computadoras, si es que piensan, es muy parecida a la forma de cómo queda nuestra mente… bueno entonces la toma de decisiones puede ser de dos enfoques (OB:clase_admos_CH_2009).

La ejemplificación de la toma de decisiones fue constante y utilizó elementos de la vida cotidiana, por ejemplo: relacionó la toma de decisiones administrativos con los procesos que pueden llevarse a cabo al querer comprar un terreno o la planificación de unas vacaciones en donde se consideran alternativas y comparaciones entre lugares y precios.

El profesor se adentró en la explicación de algunos términos administrativos, él lanzó la pregunta "¿optimizar qué significa?" la cual fue contestada por él mismo, relacionándolo con más ejemplos de la vida cotidiana, menciona que hay dos enfoques (que no vienen de manera literal en el texto): Racional (intenta optimizar) y Acordado (Intenta satisfacer necesidades) relacionándolos con los ejemplos ya mencionados de la compre de un terreno o planificación de unas vacaciones.

> Encontrar lo más con lo menos, o sea el máximo beneficio con el mínimo beneficio , el máximo beneficio con el mínimo esfuerzo, eso es lo que todo mundo trata de hacer en la vida, tú vas hacia un punto y normalmente lo usas el camino más corto, le das la vuelta a otros lados con eso que quieres pasear, lo que quieres es llegar y decir que me importa. Eso se llamas racionalizar las cosas… bueno el método racional busca entonces tener resultados, el método acordado lo que busca es satisfacer criterios, o sea mientras un método me lleva a una solución satisfactoria el otro te lleva a una solución optima, si yo hubiera buscado optimizar en la venta de mi casa entonces hubiera buscado vender al mejor precio en ese momento pero las circunstancias y las funciones no me dejaron, tuve que tener una venta satisfactoria… ¿cuál era el criterio? era salir de mis problemas, ¿si

> estamos?, uno toma decisiones con esa cualidad en la lectura que hicieron de Chiavenato… era haber leído y hacer una pregunta sobre la característica de los problemas estructurados y no estructurados ¿quién me dice qué es un problema estructurado? lo pueden leer y después explicarlo incluso… a ver compañero y después la compañera (OB:clase_admos_CH_2009).

Como podemos observar en la cita anterior, el profesor relaciona los conceptos teóricos del tema con ejemplos de la vida cotidiana, conceptos que se encuentran en el texto encargado para la sesión. De igual manera el profesor se refiere al texto, incluso solicitando que lean un concepto de manera directa en el texto. El estudiante lee de la página 384 (de la séptima edición del libro) o de la 423 (de la quinta edición del libro) una de las características de los problemas estructurados:

> Es aquel que puede ser definido perfectamente, pues se conocen sus principales variables (OB:clase_admos_CH_2009).

Después de esta lectura el profesor sigue haciendo referencia directa al texto de Chiavenato y los conceptos que ahí se describen.

El profesor realiza durante su exposición preguntas que corresponden a lo que Rockwell (1995) nombra como “lógica de la interacción” en donde el estudiante debe entender y responder lo “qué quiere el docente” (p.23). Y son preguntas completamente dirigidas y con pocas opciones de respuesta. Por ejemplo:

> Profesor: ¿A cómo está el dólar hoy?
>
> Estudiantes (en coro): a trece
>
> Profesor: vamos a pensar que esta en trece, ¿a cómo puede estar dentro de quince días cuando voy a pagar?
>
> Estudiantes (en coro): a catorce
>
> Profesor: Entonces yo puedo decir que el estado de la naturaleza del dólar suba de trece a quince pesos ¿puede ocurrir eso?
>
> Estudiantes (en coro): Si
>
> Profesor: Entonces si eso no pasa o pasa aquellos de los estados de la naturaleza, ¿alguien tiene la certeza de lo que va a ocurrir?

Estudiantes (en coro): No

Profesor: Si saben cuáles son las variables, cuáles son los estados de la naturaleza y hacen cálculos en pesos y saben los que probablemente vaya a ocurrir en algunos puntos y puede haber una perdida, ¿ese es un problema…?

Estudiantes (en coro): estructural (OB:clase_admos_CH_2009).

Esta dinámica se dio de manera repetida durante toda la sesión, la participación de los estudiantes fue mínima o se redujo a las respuestas masificadas de este tipo de preguntas.

El profesor durante la sesión utilizó el pizarrón para anotar conceptos básicos que iba explicando y relacionando con ejemplos, todos los términos escritos en el pizarrón también se encontraban en el texto utilizado para la clase. Entre algunos de los conceptos escritos están los siguientes:

- Problema estructurado
- Problema no estructurado
- Decisiones programables
- Decisiones no programables
- Certeza
- Incertidumbre
- Riesgo
- Probabilidad

Durante la clase sólo cinco estudiantes están con el libro en la paleta de su banca y 4 con las copias. Ningún estudiante de la última fila tiene el texto.

Antes de concluir la clase, el profesor recomienda que busquen en google o en el libro de textos de Chiavenato más sobre los modelos operacionales y concluyó la sesión diciendo que “la esencia de la Administración no son los cálculos pero son útiles para muchos modelos administrativos” (OB:clase_admos_CH_2009).

Uno de los estudiantes pregunta sobre lo que significa el término “acotado” el cual es una de la clasificación de la toma de decisión bajo el enfoque racional. A lo que el profesor contestó: “acotado es algo que está limitado o reducido” (OB:clase_admos_CH_2009).

La sesión concluye con la solicitud de la lectura del siguiente tema para la próxima sesión.

C) EL TEXTO (Anexo 9)

El texto utilizado para la sesión observada corresponde a un capítulo “Teoría General de la Administración” de Idalberto Chiavenato, autor brasileño que ha realizado diversos libros con finalidades didácticas.

Este es un libro de texto que está divido por unidades, cada una corresponde a un tema específico relacionado con una teoría de la administración.

Cada capítulo contiene el nombre de la teoría seguido de un conjunto de objetivos de aprendizaje y un listado de subtemas. Comienza la explicación del tema con la descripción de un “caso introductorio”, seguido los principios de la teoría que en este caso corresponde a la “Teoría matemática de la administración”.

El texto está ilustrado con de tablas y gráficos que van complementando la explicación de los principios teóricos en cuestión. Además de tener anexo cuadros que llevan por nombre “nota interesante” donde se anotan ejemplos o incluso comentarios relacionados con otras teorías y situaciones actuales sobre la administración.

Al final de cada capítulo se describe otro caso que ejemplifica y da pauta para que los estudiantes reflexionen sobre una serie de cuestionamientos y/o actividades propuestas por el autor del libro. Seguido de un resumen del capítulo y referencias bibliográficas.

El profesor CH considera este libro de textos como amplio y profundo, además de mencionar que el autor es reconocido por su experiencia. CH

seleccionó este libro basado en su autor y en la cobertura y profundidad con la que aborda los temas, siempre considerando el objetivo primordial de la experiencia educativa, la cual busca que los estudiantes tengan un panorama general de las aportaciones de la administración.

Por tanto este texto le parece adecuado, ya que un texto especializado podría desubicar a los estudiantes y "sacarlos de la jugada" tal como él lo menciona. Por lo que el profesor busca que los estudiantes aprendan con este texto un panorama histórico de la "Teoría matemática de la administración", así como los instrumentos matemáticos para la toma de decisiones.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

Esta estudiante será denominada como "CL". Ella tiene un capital cultural alto, dedica más de dos horas a sus tareas escolares, sólo lee lo que el profesor le encarga, cuando se enfrenta a elementos desconocidos en un texto ella consulta enciclopedias y/o diccionarios (ya sea en papel o electrónicos), una de las técnicas más utilizadas al momento de leer es el subrayado. Se considera una estudiante que participa mucho en clase, el interés que tenga por un texto encargado dependerá con mayor valor del profesor y su forma de dar la clase, ella prefiere trabajar por medio de exposiciones y/o la realización de un ensayo.

CL empezó a interesarse por las carreras del área económico-administrativo desde que cursaba la secundaria, realizó un comparativo entre las diferentes carreras ofertadas en esta área y se inclinó más por Administración, aunque tuvo cursos de contabilidad en la preparatoria le pareció más interesante la Licenciatura en Administración.

A nivel familiar, CL tiene 4 hermanos, ella es la menor de todos. Sus cuatro hermanos mayores tienen una carrera profesional y desean que ella también lo logre. Tiene el apoyo tanto económico como educativo por parte de su familia, sobre todo de su hermana quien es Contadora y la apoya en los temas que se le

dificultan. Ella considera que a pesar de tener una hermana contadora la elección de estudiar la Licenciatura en Administración fue una decisión personal .

Para CL estar en la UV tiene un valor importante, siendo que desde siempre ella deseaba ingresar a esta Institución y puso todo su esfuerzo para lograrlo. Y hasta ahora el estar inscrita en esta Universidad es una motivación para seguir adelante y no desertar.

> Desde siempre era de que quería yo en la UV, quería yo en la UV, quería yo en la UV y así… me esforcé así bastantito para quedar y ahorita pues a veces si luego encargan muchas tareas y todo eso y tú dices así de ¡Ay Dios!, pero te acuerdas de todo el esfuerzo que pusiste para quedar y dices vale la pena esforzarse y no por decir: no quiero echar a perder todo el esfuerzo que hiciste anteriormente y realmente si lo valoro bastante, aunque a veces estoy de "iiiiiiii" ya no quiero, pero si lo valoro. (E1:estudiante_admos_CL_2009)

CL desea trabajar en el campo de la administración y está consciente que para lograr crecer laboralmente necesita herramientas básicas, debe aprender a hacer y sabe que debe empezar desde abajo, pero aspira a llegar a ser gerente de una empresa.

A CL se le facilita entender los contenidos abordados en clase, se considera una estudiante que le gusta lo que estudia y que no requiere de mucho tiempo para repasar los contenidos, sobretodo antes de un examen, lo que ella necesita es poner atención al profesor.

> Me gusta lo que estudio y me gusta lo que hago, eh… yo tengo la ventaja que si le pongo atención al maestro ya lo entiendo y este… si estudio mucho, o sea, me bloqueo y se me va la… o sea… ya, y como que no para mi estudiar mucho no es bueno porque al contrario me per… siento que me trabo, me enredo y, o sea, no… regularmente para los exámenes entre mas estudio saco menos calificación… porque nada más con atención y con que dé un repaso yo, así… a todo pues ya… (E1:estudiante_admos_CL_2009).

Considera que a pesar de que intenta ser responsable con las actividades didácticas solicitadas para las clases, en ocasiones siente que apenas se encuentra en un proceso de adaptación, lo que la lleva a en ocasiones no realizar las actividades requeridas.

> En mis tareas pues… asu mecha, o sea, si trato de hacerlas todas pero últimamente, así siento que responsable uumm que digas no, uumm, como que me estoy a penas adaptando, pero pues si trato de poner empeño en lo que hago, me gusta hacer las cosas bien o no hacerlas, y este pues, si considero que si más o menos ahí. (E1:estudiante_admos_CL_2009)

CL menciona que esta adaptación en la que se encuentra está relacionada con los contenidos de los cursos y la forma de enseñanza de los profesores, siente que en este nivel educativo existe una responsabilidad mayor de sus propios procesos de aprendizaje.

> Pues hacia los contenidos y hacia la forma de los maestros porque antes pues estábamos acostumbrados a que era de todo... Todo nos lo daban, todo nos lo daban y ahorita… y ahorita es así de bueno tienen que leer tal capitulo para la siguiente lo explicamos y ya o sea pero si no lo lees, porque así me paso ahorita con el maestro CH, no leí y llego a explicar y esto y el otro y o así de ups o sea es…(E1:estudiante_admos_CL_2009)

En la cita anterior se puede observar una coincidencia entre lo explicado por el profesor CH sobre el cambio de la preparatoria y la universidad; cambio que provoca un desequilibrio entre el ambiente más dirigido en niveles inferiores y procesos, de cierta forma, más autodidactas en la universidad; así como de la obligatoriedad de la lectura para la clase impartida, donde CL confiesa tener dificultades en la comprensión de la exposición del profesor por la omisión de la lectura del texto encargado. Esto confirma de cierta manera que para esta clase el texto y su lectura se convierte en una tarea primordial tanto para el profesor como los estudiantes.

CL menciona que esta responsabilidad de sus procesos adquirida en la universidad ha ocasionado que se tope con dificultades, ella confiesa que ser autodidacta no es fácil, sobre todo cuando en los niveles anteriores los procesos eran más dirigidos por los profesores.

Para CL se convierte en una dificultad el poder equilibrar entre sus propias interpretaciones de los textos leídos con la exposición del profesor que desea que el estudiante interprete de la misma manera que él lo hace, en donde la dinámica

en el grupo se convierte en tratar de contestar lo que el estudiante cree que el profesor quiere escuchar.

> Por ejemplo el maestro nos dio para estudiar un bonche de unas fotocopias y, este pues ,si era bastante… y lo que nos costó trabajo fue de que, por ejemplo el maestro nos preguntaba y nosotros le contestábamos pero él quería que lo interpretáramos a como él lo entiende no a como nosotros, y eso fue lo que nos costó trabajo, así de pues, el maestro piensa esto y yo creo que ha de querer que digas esto, o sea ya no era nada más nuestra idea sino mas la de él. (E1:estudiante_admos_CL_2009)

Situación similar sucedió en el examen que CH aplicó al grupo en donde CL menciona que las respuestas eran muy similares y que dependía de la interpretación que cada estudiante le dio a lo leído, sin embargo el profesor deseaba que los estudiantes eligieran la opción más apegada a las propias interpretaciones del profesor.

En este caso CL cree que el equilibrio entre ambos elementos está en la lectura del texto, en donde con lo expuesto por el profesor se pueden aclarar dudas o corregir interpretaciones inadecuadas. Sin embargo al considerar que las clases dadas son muy expositivas por parte de los profesores y la participación de los estudiantes es mínima le da prioridad a lo dicho por el profesor, más que a sus propias interpretaciones de lo leído.

ESTUDIANTE 2

MR es la estudiante 2 de ese caso, tiene un capital cultural bajo, dedica más de dos horas a sus tareas escolares, sólo lee lo que el profesor le encarga y cuando se enfrenta a elementos desconocidos en un texto ella busca en internet. MR sólo subraya lo importante del texto como producto de su lectura, se considera una estudiante que participa poco en clase, el interés que muestra hacia un texto encargado dependerá del interés que tenga por la materia en cuestión. Ella prefiere que le encarguen realizar resúmenes o síntesis como producto de su lectura.

Esta estudiante no sabe por qué eligió la carrera de Administración, lo que pudo influir en su decisión (aunque no está segura) fue el haber realizado

estudios de computación básica y computación fiscal contable en la preparatoria, situación que la hizo sentirse con bases para ingresar a la Licenciatura en Administración.

Menciona que aún no tiene un total agrado por la carrera, sin embargo se siente en proceso de adaptación. Para ella es importante estar estudiando en la UV, ya que considera que será una forma de encontrar oportunidades más adelante, además confiesa que para ella la Universidad Veracruzana era su única opción por tratarse de una escuela pública, ya que no tiene recursos económicos suficientes para ingresar a una universidad particular.

MR se visualiza trabajando en el área de administración en un puesto que ella calificaría como "excelente", además le gustaría seguir preparándose con estudios que le ayuden a desempeñarse mejor en el área en donde se encuentra.

Ella es la única de su familia que se encuentra estudiando en un nivel universitario y la que más estudios ha cursado, por lo que confiesa no tener conversaciones con su familia acerca de la universidad.

MR se considera una persona comprometida, en general. Ella confiesa que tiene dificultades en los procesos de aprendizaje, por lo que procura empeñarse en el cumplimiento de actividades en y para el aula.

> Me considero una persona comprometida, sólo que… en general, sólo que a mí, la verdad, si me cuesta demasiado aprender las cosas, entonces por eso me empeño más en hacer las cosas, tal vez no las haga yo excelente, porque no pues, me cuesta un buen, pero si trato de cumplir con todo, más que nada echarle ganas (E1:estudiante_admos_MR_2009).

Esta estudiante menciona que la dificultad con la que se enfrenta es poder comprender y retener los contenidos de las experiencias educativas en general, no existe un tema o materia que le cueste más trabajo, ella considera que sus problemas de aprendizaje se dan de manera general, esto la ha llevado a buscar técnicas que le ayuden a resolver esta situación y que la ha convertido en una persona "aferrada".

> Lo que a mí me cuesta es, este, comprender las cosas, o sea, más bien… cómo se dice… no sé… retenerlas, entonces, creo que es básico eso, retener las cosas para aprenderlas y después tenerlas en sí… más adelante… entonces en sí eso es lo que me cuesta, entonces me complica todas las materias, pero pues sí, la verdad si me considero una persona o una estudiante que se aferra (E1:estudiante_admos_MR_2009).

Estas dificultades han repercutido en la seguridad que muestra en el aula, por lo que participa poco y teme preguntar sus dudas a los profesores. Sin embargo confiesa que el ambiente de trabajo tampoco le permite cambiar esta actitud, siendo que por encontrarse en grupos grandes los profesores no pueden atender a todos los estudiantes.

> En primera no tengo la apertura pues me da pena y en segunda pues como somos grupos grandes y luego que una cosa y todos se afilan entonces pues mejor los maestros no aceptan eso ¿no? porque si no empieza uno y empieza todo el relajo, y pues ya no se puede, entonces pues no… (E1:estudiante_admos_MR_2009)

Cuando se enfrenta a textos o temas que no comprende, ella adjudica estas problemáticas al contenido del texto, siendo que considera que los autores expresan las ideas de manera complicada y fuera del alcance de su comprensión, menciona que los autores deberían de expresar las ideas de manera más sencilla, con expresiones y una redacción que haga simple que haga del discurso escrito algo más comprensible y no complicado.

En concordancia con estas problemáticas en la comprensión de textos disciplinares, MR le da un valor mayor a lo dicho en clase, ella basa su aprendizaje en la exposición de los profesores, sin embargo en diversas clases (como en el caso de la experiencia educativa de Evolución del Pensamiento Administrativo) la lectura de textos para el aula se convierte en prioridad e incluso complementa lo expuesto por el profesor, por lo que al toparse con dificultades en su lectura, complica también la comprensión de los expuesto en clase. Para esto MR se apoya de amigas que se encuentren en grados superiores o intenta buscar en internet información que le ayude a comprender mejor el tema.

Las técnicas utilizadas por el profesor, en donde le da una prioridad a la lectura le parecen adecuadas a MR, siendo que la obligan a esmerarse más en el cumplimiento de la actividad.

> Me parece muy bueno, porque me hace que a fuerza tenga yo que concentrarme y entender, si no entendí a la primera lectura tener que leerlo cinco o seis veces, las veces que sean necesarias ¿no? Pues sí, muy bueno para mí (E1:estudiante_admos_MR_2009)

Esta estudiante utiliza al texto como una herramienta de apoyo para comprender el tema, siendo que confiesa tener conflictos para comprender las temáticas, sumado a la dinámica grupal donde por el tiempo limitado de la clase no puede expresar de manera directa sus dudas.

CASO II

ADMINISTRACIÓN

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA

A) LA TAREA DE LEER

Las actividades propuestas por el profesor y la libertad proporcionada a los estudiantes provocan un ambiente de apertura y confianza en los estudiantes. Lo cual favorece a sus procesos de aprendizaje.

Los estudiantes generan una confianza hacia sí mismos, que en ocasiones puede considerarse como excesiva, como es en el caso de SM que por su falta de gusto por la lectura en general, su autoapreciación de sus capacidades intelectuales y este ambiente de confianza provoca que no realice las actividades de manera completa o adecuadas, este estudiante realiza lo que considera mínimo o necesario para el cumplimiento de lo solicitado en y para la clase, respondiendo a lo que cree que el profesor espera de él.

Sin embargo, se pudo observar que los estudiantes al moverse en un ambiente de confianza pueden desarrollar acciones que les dan cierta seguridad en sus procesos y resolución de problemas relacionados con sus procesos de literacidad académica.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

JO es el profesor de la experiencia educativa de “Evolución al Pensamiento Administrativo”. Ingresó a la UV como docente desde el año 1977 como profesor de tiempo completo. Estudió una Maestría a los pocos meses empezar como profesor de la Facultad. Ha fungido como Coordinador del propedéutico, Secretario de la Facultad y Director de la misma.

Además de su trabajo en la universidad trabaja en un despacho como asesor del área de administración, priorizando sobre este su labor en la universidad.

Desde sus inicios como docente ha impartido la EE de Evolución del Pensamiento Administrativo. Menciona que en sus años de experiencia la materia ha cambiado de nombre pero ha mantenido su esencia.

Este profesor se mantiene en constate actualización, tanto en los "contenidos de la administración en la práctica" (E1: profesor_admos_JO_2009) como en el aspecto didáctico.

Se considera un profesor propiciador de confianza y libertad en el aula, con el propósito de generar en el estudiante una seguridad que le permita llevar el conocimiento a un nivel de análisis y reflexión.

Para este profesor existen limitaciones institucionales que afectan el desarrollo y organización de las clases. Al tener grupos grandes (entre 50 y 55 estudiantes) provoca dificultades para crear un ambiente de confianza y apertura, sobre todo cuando el tiempo es tan corto. "Es difícil atender a todos" (E1: profesor_admos_JO_2009). Con esta situación, la realización de algunas actividades parece imposible.

JO menciona que a pesar de existir un programa del curso que define objetivos, estrategias didácticas, contenidos y bibliografía se siente en libertad de modificarlos y adaptarlos a sus necesidades.

Para la selección de un texto a utilizar en la clase, el profesor considera como primer elemento el impacto social y disciplinar que en esos momentos está teniendo el autor y el tema a revisarse.

Desde el inicio de cada curso el profesor realiza junto con los estudiantes un plan de trabajo, donde organizan los temas y las sesiones de todo el semestre. En ese plan se definen el tema y la forma de abordar el tema.

El profesor solicita a los estudiantes que entreguen cada sesión un trabajo escrito que contenga una descripción general del tema y una conclusión reflexiva. Les permite utilizar cualquier tipo de fuente de información para la realización de ese producto escrito.

Para la revisión de los productos escritos de los estudiantes, el profesor solicita la asistencia de una becaria que lo apoya en diferentes actividades. El elementos que se revisa, principalmente, es el apartado de conclusiones, donde se refleja si realmente existió una lectura crítica por parte de los estudiantes o sólo se dedicaron a copiar y pegar.

En la mayoría de las sesiones un equipo de estudiantes participa como expositor del tema a tratar. El profesor sirve como mediador realizando explicaciones adicionales y controlando las participaciones de los estudiantes.

Para él es importante que los estudiantes no se queden sólo con la lectura, sino que "avancen a otro nivel que es la interpretación, orientándolos para que lleguen a una etapa de análisis, reflexión y cuestionamiento, para que puedan asumir una responsabilidad propia que los lleve a alcanzar un nivel de innovación y de investigación para generar nuevo conocimiento, un conocimiento propio" (E1: profesor_admos_JO_2009).

Él percibe en los estudiantes cierta dificultad para alcanzar un nivel de análisis, lo adjudica a ciertos rasgos de inmadurez promovidos por deficiencias en los niveles inferiores, sobre todo en la preparatoria.

En este sentido, JO considera que los estudiantes siguen comportándose como niños y eso provoca una alteración en el aula y una pérdida de tiempo para la clase.

LA CLASE

En la sesión observada, de un total de 42 estudiantes que asistieron sólo 29 de ellos entregaron el instrumento exploratorio solicitado para esta investigación. Estos instrumentos tuvieron una diversidad en respuestas relacionado con la libertad que tienen los estudiantes para utilizar cualquier tipo de fuente de información. Por lo que no se mostrará el cuadro de información, sólo se hará una descripción general de los elementos que se consideran más relevantes para esta investigación.

Los estudiantes respondieron la primer pregunta del instrumento sobre sus primeras impresiones sobre el texto con su percepción sobre el tema a tratar, muchos de ellos relacionaron el título del tema con sus conocimientos previos haciendo correspondencia con teorías como la de “X” y “Y” o al de enfoques de calidad. La mayoría de ellos tenía la referencia del origen japonés de esta teoría, por lo que hicieron inferencias pensando en lo que conocían sobre la cultura de ese país.

Entre las dificultades que enfrentaron los estudiantes estuvieron: el desconocimiento de palabras técnicas, el logro de un análisis de la información leída, lograr comprender las comparaciones descritas en el texto sin conocer a fondo la realidad de los países retomados en los ejemplos y lograr realizar un resumen concreto de una teoría tan completa.

Todos los estudiantes que contestaron el instrumento realizaron como producto de su lectura el trabajo encargado por el profesor que consta de una parte descriptiva que resuma el tema a tratar en la clase, más un segmento final en donde el estudiante plasme sus comentarios sobre el tema desde una perspectiva crítica-analítica.

Varios de los estudiantes siguieron un procedimiento similar para la realización de este producto escrito. Buscaron fuentes de información que ellos consideraran claras, al momento de leer subrayaban lo que consideraban más importante y/o seleccionaban en pantalla para copiar y pegarlo en su documento para entregar. Con esto asumían la realización de un resumen, seguido de la realización de su conclusión crítica-analítica de lo leído.

Al comenzar la sesión se hizo una introducción de bienvenida al observador de la clase, y se comenzó de manera inmediata con la exposición del tema dirigida por un grupo de estudiantes. El profesor se mantuvo al fondo del salón de clases en todo momento.

La estructura de la exposición era una réplica de la estructura del texto. Se siguió el orden de los capítulos del libro en la exposición oral. Se retomaron

algunos ejemplos descritos en el mismo. Fue evidente que a cada una de las integrantes del equipo le correspondió leer y exponer un capítulo del libro por persona.

En el desarrollo de la exposición el profesor iba interrumpiendo a las estudiantes encargadas para lanzar preguntas directas a los estudiantes del resto del grupo. El profesor decía en voz alta el nombre de uno de los estudiantes presentes y los cuestionaba sobre su apreciación personal sobre el tema y su relación con otros temas ya revisados en clase. Algunos ejemplos de las preguntas realizadas por el profesor son las siguientes:

> ¿Algún comentario? ¿Qué relación le ves al tema de la administración de calidad con el tema de la administración japonesa, o teoría "Z" de William Ouchi?.
>
> Diana, tu punto de vista por favor.
>
> Polanco, ¿En qué crees que contribuye la quinta disciplina a la administración?
>
> Orlando, entonces ¿Tú quieres decir que las empresas mexicanas necesitan directivos japoneses? Amplia o aclara tu comentario por favor. (OB:clase_admos_JO_2009)

El profesor retroalimentaba las participaciones de los estudiantes de una manera "positiva", retomaba sus comentarios y contextualizaba con ejemplos y relaciones con otras teorías de la administración. Se generaba un dialogo constante entre profesor y estudiantes, las preguntas y retroalimentaciones del profesor motivaban a los estudiantes a realizar más comentarios sobre el tema.

Tanto los comentarios del profesor como los realizados por los estudiantes se caracterizaban por retomar elementos de la "realidad" de nuestro país relacionándolos con lo expuesto y leído de la teoría tratada. Se notaba un trabajo de análisis por parte de los estudiantes, sólo en el equipo expositor se evidenciaba un apego al texto, incluso con la lectura y repetición literal de tarjetas de apoyo que llevaban las estudiantes.

C) EL TEXTO (Anexo 10)

Para la realización de las actividades de la clase del profesor JO se le da la libertad a los estudiantes de consultar cualquier tipo de fuente de información. Por lo que no todos utilizan el mismo texto.

El documento descrito a continuación corresponde al texto que utilizaron las estudiantes del equipo expositor de esa sesión.

El tema a tratar era la “Teoría Z” de William Ouchi, las estudiantes leyeron para la preparación de su exposición el libro que lleva el mismo nombre y autor.

Los segmentos leídos para la exposición fueron los siguientes:

- Introducción.
- Capítulo 1: Lo que se puede aprender de las organizaciones japonesas.
- Capítulo 2: El funcionamiento de una corporación japonesa.
- Capítulo 3: Las compañías japonesas Comparadas con las Norteamericanas.
- Capítulo 4: La Organización Z

Este es un libro que describe la Teoría Z desde un punto de vista cultural, utilizando elementos comparativos entre diferentes naciones y estructuras administrativas, destacando las interrelaciones que existen entre cultura y procesos administrativos que pueden traspasar las barreras de las naciones.

El texto está escrito en primera persona del singular, por tanto refleja una visión de las experiencias personales del autor desde su perspectiva teórica.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

El estudiante SM tiene un capital cultural alto, dedica menos de una hora a sus tareas escolares, cuando se encuentra con elementos desconocidos en un texto busca en internet sobre el tema. Considera que participa poco en clase. El interés

que tenga por un texto encargado dependerá del tema, el profesor y su interés por la materia.

Eligió estudiar la carrera de Administración por influencia familiar, ya que toda su familia se dedica a los negocios y tienen estudios en el área de la contabilidad y administración.

Llegar a la universidad tiene para él mucho valor, considera que llegar hasta ahí no es fácil. Para él estudiar en una universidad pública proporciona un prestigio social y un aprendizaje diferente ante la vida. Para su familia fue un gran logro, siendo que sus hermanos no pudieron ingresar y tuvieron que estudiar en una universidad privada.

Se considera un estudiante inteligente, pero no muy comprometido con las actividades didácticas solicitadas. En las clases se percibe como un estudiante "pasivo" y se distrae fácilmente, sin embargo es bueno para contestar exámenes.

Confiesa tener facilidad para estudiar, pocas veces tiene dificultades con los temas, pero cuando las tiene es muy fácil resolverlas preguntándole a sus hermanos o a su papá.

A SM no le gusta leer, se considera pésimo lector. Eso provoca que pocas veces realice una lectura completa de un texto encargado para alguna clase. Confía en su capacidad de comprensión y sólo lee fragmentos o la parte introductoria, compensa su poca lectura con su facilidad de expresión, cuando se enfrenta a un cuestionamiento directo por parte de un profesor en clase crea con la poca información que pudo leer un discurso considere suficiente para cumplir con las expectativas del profesor.

Las dinámicas en el aula y las participaciones de sus compañeros van enriqueciendo el tema y le dan herramientas para responder a cualquier tipo de preguntas.

Para la realización de los productos escritos solicitados por el profesor JO utiliza el internet para la búsqueda de información, su criterio de selección de las

páginas consultadas discrimina a aquellos portales que contienen trabajos escolares realizados por otras personas, por ejemplo: www.rincondelvago.com.

ESTUDIANTE 2

La segunda estudiante de este caso es denominada NY, tiene un capital cultural bajo, dedica más de dos horas a sus tareas escolares, considera que participa mucho en clase, cuando encuentra elementos desconocidos en un texto ella busca en internet sobre el tema.

Para decidirse a estudiar Administración investigó sobre las carreras insertas en el área de económico-administrativo. Incluso pensó en presentar examen para la carrera de estadística, sin embargo la Licenciatura en Administración le pareció mucho más interesante.

NY valora su entrada a la universidad por ser una institución competitiva, ella sabía que la carrera que seleccionó tiene una demanda fuerte, estar adentro la hace sentir especial, sobre todo porque se encuentra estudiando lo que desea.

En un sentido familiar, reconoce ser la primera de su familia en llegar a la universidad, por lo que representa un orgullo para todos. Esto motiva a la estudiante para concluir una carrera bien cimentada que le permita encontrar un trabajo bien colocado en una empresa.

Se considera una estudiante responsable y muy inteligente, ya que se esfuerza por realizar bien las cosas que realiza. Confiesa que para las clases se prepara leyendo sobre el tema realizando un análisis de lo leído realizando productos que contengan sus apreciaciones personales, para aquellas materias más prácticas repasa las actividades vistas en clase.

Para entender mejor los temas prefiere leer diversos textos relacionados, su fuente principal de información es el internet, por lo que la revisión de varios documentos le permite discriminar información que considere no “real” o “correcta”.

NY cree que los profesores tienen una buena imagen de ella, ya que procura participar de manera constante durante la clase, situación que percibe como favorable para sus procesos.

Desde su entrada a la carrera se ha topado con diferentes dificultades de lectura, al momento de realizar los producto escritos solicitados por JO se enfrentó a diversos textos que no comprendía, confiesa que en ocasiones no entendía el fin u objetivo principal del texto lo que afectaba en la comprensión global del tema, pero al intentar buscar más información notaba que el discurso era el mismo y sólo lograba confundirse en mayor medida.

Cada vez que NY se topa con este tipo de dificultades con la compresión de documentos escritos prefiere esperar a la clase para aclararlas preguntando al profesor.

Las actividades propuestas por el profesor para y en la clase le parecen adecuadas y la motivan a realizar bien las cosas para lograr el objetivo de la misma. NY menciona en clase se siente con la libertad y seguridad para participar.

CASO III

ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA

DESCRIPCIÓN AMPLIA

A) LA TAREA DE LEER

En este caso los tres elementos contribuyeron a que la tarea de leer se diera de acuerdo con lo planeado y esperado tanto por la profesora como por los estudiantes.

La profesora desde su perspectiva didáctica de un acercamiento práctico que permita una mejor comprensión de lo teórico (o en este caso de lo escrito) favoreció para que los estudiantes tuvieran más herramientas de reflexión sobre lo propuesto en el texto.

La profesora ha propiciado en la clase una reflexión no sólo del contenido de los textos leídos, sino ha considerado reflexionar sobre elementos de forma que ha ayudado a los estudiantes a trabajar con ambos aspectos del texto, incluso incorporándolo a sus habitus de lectura y reflexionar sobre estos dos aspectos sin ser un requisito solicitado por el docente. En donde la profesora genera una serie de cuestionamientos que permiten una reflexión sobre la forma del texto (desde aspectos del título y el formato general del texto) como del mismo contenido del mismo.

El texto fue seleccionado por la profesora tomando en cuenta sobre todo aspectos de su contenido como la utilización de pocos tecnicismos y el abordaje de la temática desde una perspectiva general por las características de la misma Experiencias Educativa.

Para el estudiante VC el abordaje del tema desde el texto seleccionado le pareció de cierta manera superficial. Esto pudo ser influenciado por su postura tan definida sobre la carrera y sus aspiraciones personales.

En las discusiones provocadas en el aula se pudieron apreciar que los estudiantes pusieron en juego conocimientos previos, su experiencia en las

actividades didácticas realizadas previamente y lo reflexionado en el texto leído. Estos tres elementos se vieron entrelazados en los discursos de los estudiantes, haciendo una construcción de concepciones a partir de las tres elementos utilizados por los estudiantes.

La profesora fue coherente con su perspectiva dando un equilibrio entre lo práctico y lo teórico tratado en la sesión.

Los estudiantes consideraron al texto como preciso y corto, lo que les facilitó su lectura, y por tanto ayudó al cumplimiento de los objetivos de la sesión.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

La profesora de este caso será denominada como “RY”, es una docente que tiene como último grado de estudios una Licenciatura en Antropología con especialidad en Lingüística, ingresó al campo docente antes de concluir su tesis de grado al ser invitada por una profesora de la Facultad que pidió un permiso y la propuso como sustituta, comenzando sólo con la experiencia educativa de Metodología, poco a poco le fueron asignando otras experiencias educativas.

Expone que el ingreso a la docencia es un campo muy competitivo sobre todo en la Universidad Veracruzana. Además de su trabajo en la Facultad de Antropología, ella imparte algunas asignaturas en nivel preparatorio, además de algunas clases en la Universidad Valladolid en la carrera de Ciencias de la comunicación y como lectora de tesis de grado en esta Universidad. Sin embargo, al irle aumentando la carga en horas dentro de la UV ha ido abandonando sus otras actividades laborales.

La Experiencia de “Introducción a la Antropología Lingüística” ha sido impartido por la profesora tan sólo en dos ocasiones, decidiendo apoyarse con otros profesores con más antigüedad en esta Experiencia, sobre todo para discutir elementos del contenido de la misma y la antología propuesta por la academia para el tratamiento de los contenidos; llegando a la conclusión de modificar dos o tres lecturas de ésta.

Entre los autores que ella considera más importantes para el tratamiento de los temas en la Introducción a la Antropología Lingüística está Saussure, quien maneja conceptos básicos como: la lengua y el habla. Sin embargo, en temas como etnografía, existen otros autores como Clifford Geertz. Le interesa dirigir todos los temas al área lingüística, aunque existen otras como la social. Sin embargo, ella confiesa que está interesada en enseñarles a escribir.

Confiesa que a principios del semestre la asistencia de los estudiantes fue mínima, de 28 alumnos en lista sólo asistieron cuatro estudiantes; atrasándose con esto en el contenido de la experiencia educativa por aproximadamente dos semanas. Adjudicando este problema al MEIF que les permite considerar las dos primeras semanas como inactivas en las aulas por los diferentes procesos administrativos que se efectúan.

Este retraso provocó que cambiara su estrategia de enseñanza para promover que los contenidos se aterrizaran de mejor manera y en menos tiempo. Ella considera como un problema en los procesos educativos que algunos de los temas tratados con textos son poco aterrizados por los estudiantes.

> A veces se les da las lecturas y no las aterrizan, o sea, aquí en antropología se presta mucho a eso, si estamos viendo qué es la descripción, me interesa primero ver como describen para ver los errores que tienen (E1:profesor_antrolin_RY_2009)

Esto le ha permitido trabajar de una manera más adecuada los temas muy técnicos, por lo que ha optado por primero solicitar una actividad práctica relacionada con el tema y posteriormente una lectura que les ayude a aterrizar lo vivido y experimentado en esa actividad didáctica con elementos que ayuden a cumplir el objetivo de la sesión.

Ella cree importante tratar primero con elementos prácticos que ayuden a tener una perspectiva más amplia sobre los elementos teóricos que se leerán posteriormente para relacionarlos con la vida cotidiana.

> Desde el principio del programa se los planteo así: vamos a trabajar primero práctica y teoría, ya no como siempre; primero la teoría y después ahí vemos como lo relacionamos con la vida cotidiana, sino que mejor al revés (E1:profesor_antrolin_RY_2009)

Esta estrategia de enseñanza le ha servido, de igual manera, para solucionar problemas con el horario, el cual provoca que los estudiantes lleguen tarde y con pocas ganas de trabajar. Ella ha encontrado una forma de motivarlos y trabajar con un ritmo más adecuado para el cumplimiento de los objetivos de la experiencia educativa.

RY tiene la libertad para modificar los textos propuestos en la antología común por textos que considere más adecuados para el tratamiento de los temas. Ella considera que al ser una experiencia educativa de Introducción a la disciplina aquellos textos que están cargados de tecnicismos deben de cambiarse, siendo que no se da el tiempo suficiente para tratar todos los elementos del texto. Por lo que prefiere textos que den un panorama general de la lingüística y que no estén cargados de autores que ellos ni siquiera conocen.

Esta perspectiva de la profesora provoca de cierta manera que nos cuestionamos sobre el cómo los estudiantes llegarán a conocer a estos autores si trata de evitarlos por ser desconocidos para ellos. Acaso no es parte de los procesos educativos y de literacidad académica el acercamiento a nuevos tipos de textos y nuevos autores.

La profesora RY considera que tanto el soporte teórico como los elementos prácticos son importantes para el tratamiento de un tema y para lograr los objetivos de la experiencia educativa. Las posturas teóricas las considera un punto de reflexión para que los estudiantes decidan cuál será su propia postura al momento de realizar su práctica. Para esta profesora la teoría no sólo se encuentra en los textos, sino se va construyendo con la misma práctica.

Para ella es importante partir de la práctica para ubicarse en una teoría más adecuada a lo que está pasando en la realidad y descartar aquellas teorías que tienen una postura diferente, reconociendo también la importancia de conocerla los contrastes teóricos.

RY considera que el ambiente creado en el aula permite que los estudiantes expresen sus propias interpretaciones y es un área de reflexión.

> No vienen aquí nada más a vaciar todo lo que dice el texto, sino también ayudarlos a ellos que reflexionen sobre que están leyendo, incluso hasta les preguntamos y ¿Por qué el título?, ¿Por qué crees que tenga ese título? O sea solitos también a veces se les cuestionan ¿no?, y si se les ha dado esa libertad por lo mismo de que tienen tantas materias y luego van a tomar materias en otras facultades que incluso tienen el mismo nombre que aquí y se dan cuenta de esas diferencias ¿no? por ejemplo: semiótica se ve aquí y en letras (E1:profesor_antrolin_RY_2009)

LA CLASE

Para el momento de la clase observada la profesora ya había tratado el tema de la observación en las sesiones anteriores con ejercicios prácticos, comentó que en una sesión colocó en su escritorio objetos para que los describieran y se dieran cuenta de cómo describen. Retomando con esto el tema de la perspectiva del observador que retomarían más adelante, pudiendo distinguir como la descripción de los que estaban sentados hasta atrás sería diferente a la que podrían realizar los estudiantes más cercanos al escritorio. Quería también resaltar con esta actividad lo difícil que puede ser realizar una descripción detallada que deje de lado los presupuestos que se hacen alrededor de estos objetos.

Esta actividad remarca el concepto “perspectiva” desde un sentido muy literal, incluso podría decirse que hasta visual, perdiéndose un poco del sentido epistemológico que pretende rescatar el programa en este tema.

Con este ejercicio, también pudieron ir detectando errores al momento de describir, por ejemplo un yogurt, en donde uno de los estudiantes mencionó “es un yogurt yoplait de durazno que está medio lleno”. Con esto se le cuestionó cómo es que podría saber que estaba medio lleno si el frasco no era transparente y no se percibía la cantidad exacta que contenía el bote.

Pudieron rescatar la importancia que tiene el saber qué es lo que se quiere saber del objeto, algunos estudiantes describían la ubicación del objeto, otros sus características físicas, etcétera.

Como segunda actividad, antes de la sesión observada, les pidió que hicieran una revisión de la redacción de su producto, en donde pudieran identificar las palabras que repetían y los errores de redacción más evidentes, para después discutirlos en la siguiente sesión.

Otra de las actividades didácticas solicitadas antes de la sesión fue el observar y describir cualquier cosa que vieran, ya sea en el camión camino a su casa o incluso si lo deseaban podían describir una clase.

Con esta última actividad la profesora va a trabajar en conjunto con el texto solicitado para la sesión en la que asistimos a observar. Y tenía planeado reflexionar sobre las repercusiones de este método al momento de observar un fenómeno social.

El objetivo primordial para la sesión, es que los estudiantes exploren tanto de manera práctica como teórica el tema a tratar para poder aterrizarlo en el campo de la Antropología.

Para la sesión observada, sólo 9 de los estudiantes me entregaron el instrumento exploratorio encargado para la investigación, entre los datos que se pudieron recuperar y son de interés para esta investigación son los siguientes:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL “CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE”	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto corto	3
Es un texto interesante	4
Es un texto fácil	2
Es un texto con mucha información	1

Es un texto complicado	1
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	6
No	3
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan sencillo como pensaba	2
Fue un texto detallado y no tan general	3
Pensaba que sería complicado y resultó interesante	1
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	6
Resumen/síntesis	1
Cuadros	2
Mapa conceptual	1

Como se puede observar en la tabla los estudiantes tuvieron diferentes impresiones sobre el texto, 4 de ellos mencionaron que pensaron que sería un texto interesante, algunos relacionaron el tamaño del texto con su sencillez. Aunque después de leerlo cambiaron de opinión y lo calificaron como un texto detallado y 2 de ellos como menos sencillo de lo que pensaban que estaría.

Entre los productos más utilizados fue el subrayado, una de las estudiantes realizó primero el subrayado del texto y después realizó un cuadro sinóptico.

El desarrollo de la sesión se ejecutó de la siguiente manera:

La primera acción de la profesora en la sesión fue pasar lista, acto seguido pidió que le entregaran de manera escrita la tarea que les había pedido la sesión anterior, que consistía en la revisión de la redacción del escrito realizado con anterioridad. En este momento había pocos estudiantes dentro del salón.

Después de eso la profesora le solicitó la participación de manera voluntaria a cualquiera de sus estudiantes para leer en voz alta otra de las tareas encargadas que consistía en la realización de una descripción de lo observado en un escenario que ellos hubieran elegido.

La primera estudiante describió su vivencia sobre lo que pudo observar y describir en un trayecto en autobús de su casa a la escuela. La profesora no dio ninguna observación sino hasta que participaron varios estudiantes en esta actividad. Pasaron 4 estudiantes más en esta actividad.

La profesora después de esto empezó a abordar el tema de la clase y del texto haciendo una comparación entre lo propuesto teóricamente en el texto y lo realizado por los estudiantes viendo errores y aciertos. Seguían incorporándose estudiantes durante el transcurso de la sesión.

El mismo texto manejaba además de la observación y la descripción, la técnica de la entrevista; a pesar de no haber encargado una tarea práctica sobre el tema, la profesora abordó este tema abriendo a sus estudiantes cuestionamientos de reflexión: ¿cómo ellos se acercarían a entrevistar a alguien? ¿Qué llevarían (micrófono, cámara, etc.)? Y ¿Qué preguntarían? Esta parte fue expositiva de parte del profesor, después de lanzar las preguntas dio un ejemplo sobre el mal uso de preguntas en una entrevista que pudieran ofender al entrevistado. El ejemplo que dio fue sobre una pregunta del tema de violación a mujeres, expresando que es un tema delicado y que no se puede abordar de manera directa; también expuso el ejemplo de que existen localidades donde sus

tradiciones son diferentes y se deben de acoplar a estas para lograr una buena entrevista.

Después de esa exposición de parte de la profesora, dio pauta para que los estudiantes participaran dando su opinión sobre qué harían ellos en ese tipo de casos. La participación fue abierta y prácticamente todos los estudiantes colaboraron en esta parte de la sesión.

Se hicieron conclusiones generales sobre el tema de la observación, descripción y entrevista; donde la profesora intentó dar algunos consejos prácticos sobre este tema donde reflejó experiencias propias. Al final lanzó dos preguntas, la primera fue dirigida hacia conclusiones del la sesión (¿Alguien más quiere concluir?) al no tener respuesta inmediata de los estudiantes lanzó una segunda pregunta sobre el texto ¿Les gustó la lectura?; en coro contestaron algunos de ellos “SI”, además de algunas otras opiniones que expresaban que era un texto interesante dando pauta a que la profesora dijera que es un texto que los lleva a la reflexión sobre lo que deben hacer al enfrentarse a ese tipo de acciones recalcando que son actividades poco sencillas y que a partir de la práctica se lograran afinar, sin embargo el estudiante de mi muestra comentó que le pareció un texto poco detallado, que “le faltaba algo”; sin tener una retroalimentación directa de la profesora que decide dar por concluida la clase.

C) EL TEXTO (Anexo 11)

El texto utilizado para la sesión observada fue “La observación” que es un capítulo del libro “El método en sociología” de Jean-Claude Combessie (2003). Es considerado por la profesora un texto adecuado para tratar el tema de técnicas de la investigación, siendo que es un texto que lleva de la mano al lector por las diferentes etapas de los diferentes métodos utilizados en la investigación.

El texto está dividido en los siguientes subtemas: “La recolección de documentos”, “El campo”, “Los informantes”, “Registrar, analizar, prever”. Esta estructura le permitió a la profesora dar una panorama sobre cómo este método se inserta en el campo y poder dar a los estudiantes que apenas están iniciando en la Antropología las herramientas básicas sobre este campo. Es un texto con pocos

tecnicismos que permite centrar la atención en el tema y no en un vocabulario desconocido para los estudiantes de nuevo ingreso.

Entre sus características físicas tenemos: es un documento de 14 páginas, en fotocopias, sin la referencia bibliográfica a la mano, sin embargo la profesora mencionó el contexto general del texto mencionando al autor del texto.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

Esta estudiante es denominada como GB, ella tiene un capital cultural alto y dedica más de dos horas a sus tareas escolares, por lo regular ella lee para sus clases sólo lo que el profesor le encarga y en ocasiones consulta páginas de internet para complementar esas lecturas. Por lo regular realiza cuadros, resúmenes o síntesis por iniciativa propia después de la lectura de algún texto para sus clases.

Se considera una estudiante que participa mucho en clases, el interés que tenga por un texto que le encarguen dependerá más del tema que se esté tratando.

GB quería estudiar letras, sin embargo descubrió que esa carrera tenía un campo de aplicación muy pequeño y que en la Licenciatura en Antropología Lingüística podía encontrar un campo más amplio combinando el estudio del hombre con el estudio del lenguaje.

Para ella estar estudiando esta carrera la hace sentir una estudiante especial, siendo que sólo existen diez estudiantes inscritos en esa carrera, lo que la hace sentirse diferente.

> Pues para mí es muy interesante y muy bonito porque es una carrera reciente, o sea tiene muy pocos alumnos, para nosotros es como muy especial ¿no?, porque este año entramos diez y realmente somos un número muy reducido nos hace como que especiales ¿no?, diferentes, entonces es una experiencia muy bonita. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

GB se considera una persona interesada en los estudios, ella se concibe estudiando hasta el día que se muera e involucrada en trabajos de investigación.

Interesada en grupos marginales urbanos, quiere realizar estudios en áreas diferentes a las que se trabajaban en la antropología clásica y ubicarse en zonas urbanas.

Ella confiesa que el encontrarse en la Universidad es algo natural en un sentido familiar, siendo que en su familia son personas estudiosas. Ella compara a la Universidad como ir al kínder.

> Pues es como algo muy natural, porque en mi familia son muy estudiosos y muy preparados, se ve como ir al kínder, como cualquier otra cosa. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

GB está muy comprometida con sus estudios, es algo que ha visualizado desde temprana edad y está dispuesta a dedicar su tiempo y su esfuerzo a esto

> Pues mucho estaba esperando estudiar la universidad desde que estaba en primero de secundaria, entonces mi única meta era entrar a la universidad porque siempre me ha gustado, estudiar lo que me gusta y aquí encuentro eso. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

Esta estudiante se ha topado con dificultades al momento de leer, sin embargo no ha sido con textos de la Experiencia de Introducción, sino con textos de Epistemología que confiesa son difíciles y considera que para comprenderlos se necesita tener un conocimiento previo equivalente a la lectura de 10 libros.

> Sobre todo en la clase de epistemología es una clase muy filosófica y la filosofía es algo que se me dificulta, creo que en general a todos nos está costado esa clase y los textos son muy enredados, siento que aunque sea el primer texto del semestre tendríamos que haber leído unos diez libros antes para poderles entender, si estamos un poco en pañales en la filosofía, y si me está costando más trabajo que cualquier otra materia. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

Adjudica al desconocimiento del lenguaje filosófico sus problemas de comprensión de los textos y al razonamiento que conlleva este tipo de textos, a los que confiesa no estar acostumbrada.

Ella se inclina por solucionar este tipo de problemas simplificando lo leído en productos que le ayuden a recuperar lo esencial del texto.

> Pues me gusta simplificar las cosas, entonces de un texto grande subrayo, resumo y luego hago un cuadro lo mas resumido posible de flechas este etc. Para hacerlo más conceptual y más abstracto, para quedarme con lo menos, pero lo más esencial. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

Ella se siente muy cómoda con el ambiente que se ha creado en sus clases, siendo que los profesores tiene la apertura para propiciar la participación en clase e incluso para exponer dudas.

> Sí, en todas las clases, a mí me da mucho gusto que he encontrado mucha apertura con todos mis maestros, hasta de decirle que él está mal o que yo no le entendí o que no me gusta su clase, todos están muy abierto a eso. (E1:estudiante_antrolin_GB_2009)

ESTUDIANTE 2

El estudiante 2 de este caso es denominado como VC, es un estudiante con capital cultural medio y se encuentra inscrito en la Licenciatura de Antropología Social, sale del promedio de edad de los estudiantes de la Universidad, ya que es una persona mayor de 40 años de edad.

VC dedica entre una y dos horas a sus tareas escolares, por lo regular procura leer textos complementarios que él busca o le recomiendan para cada clase. Cuando los textos que lee contienen elementos desconocidos, procura buscar en internet sobre el tema. Como productos de su lectura sólo subraya lo importante del texto y en pocas ocasiones realiza cuadros o resúmenes de lo leído. Se considera un estudiante que participa mucho en clase. El interés que tenga por un texto encargado dependerá del interés que tenga por la materia en cuestión. Prefiere realizar exposiciones de los temas que realizar cualquier otro tipo de productos.

Este estudiante decidió entrar a esta carrera para complementar su trabajo de caricaturista político y artes visuales, ya que considera que para su labor

profesional no sólo debe existir un dominio de los materiales y la técnica del dibujo sino estar balanceada por lo conceptual.

> Me dedico a la caricatura política y me dedico a las artes visuales, entonces esto se relaciona mucho porque para un artista, yo creo que lo más importante hoy en día sobre todo no es tanto el manejo de los materiales y la técnica del dibujo y la pintura, sino la conceptual (E1:estudiante_antrolin_VC_2009)

VC considera a la Antropología como es una forma de retroalimentar a su trabajo con sus estudios y viceversa. Además de reconocer que se encuentra en una Institución con un prestigio de muchos años.

> Es muy valioso porque, pues la antropología se relaciona con todo, con mis dos actividades principales que hago, porque se retroalimenta mi trabajo de mis estudios y viceversa; y en especial para mí es muy valioso estudiar en esta universidad porque tiene incluso un prestigio de muchos años muy buenos maestros que algunos los conozco como amigos y porque es la segunda escuela de antropología de todo el país en la historia, la segunda en fundarse y es muy importante. (E1:estudiante_antrolin_VC_2009)

La Licenciatura que está cursando el ayudará en un sentido laboral para darle a sus trabajo artístico un sentido más social

> Bueno pienso que el tipo de trabajo que voy a hacer en la cuestión artística, voy a poder hilar o hilvanar estos redescubrimientos, les digo así porque no es que yo vaya a inventar algo o en la pintura, porque son como dos ramas diferentes una es mi trabajo mi estilo personal y otro es el arte que tiene que ver más con lo social, en esta cuestión de lo social es que creo que va a repercutir positivamente el que yo esté en esta escuela, porque tengo que todos los elementos que me dan más aparte con las experiencias que tenga aquí podré darle ese enfoque social a la cuestión artística y por otro lado en mi trabajo también me va a funcionar mucho y me está ya funcionando mucho en la cuestión del humorismo porque la caricatura política es mucho de observar la sociedad no sólo a los políticos (E1:estudiante_antrolin_VC_2009)

VC se considera un estudiante interesado, que no va a la escuela a socializar sino a estudiar, considera que ya no está en una edad para distraerse con otras actividades y está dispuesto a conocer sobre más ramas de la Antropología, no sólo la social.

> Bueno pues soy un estudiante interesado en lo que estamos viendo y luego principalmente vengo a estudiar no a socializar, pues ya estoy grandecito como para eso, y pues me interesa conocer mucho más de las demás materias que aquí se imparten no solo de la antropología social sino arqueología, antropología histórica y todas estas (E1:estudiante_antrolin_VC_2009)

Este estudiante está seguro de lo que necesita y quiere, por lo que tiene planeado aprovechar el MEIF para aprender de diferentes disciplinas. Confiesa, además, no haber llegado completamente en "blanco" por lo que esto le dará ventajas para escalar de una manera más rápida que los demás en sus estudios.

> De hecho tengo ya planeado algunas…tengo ya algunas ideas de por dónde voy a ir, o sea no llegue tan en blanco de a ver qué me dan aquí y que saco, sino que ya tengo ideas, entonces yo creo que eso va a ser muy valioso porque podré escalar más rápido algunas áreas (E1:estudiante_antrolin_VC_2009).

Él considera que los profesores deben de verlo diferente por ser una persona mayor, sin embargo por la forma en que participa él cree que los profesores deben considerarlo un estudiante interesado.

> Pues no me había puesto a pensar, primero yo creo que me ven diferente porque soy mayor, ya estoy grande y todos los demás son jóvenes como de veinte años o diecinueve, pero por otro lado participo en la clase y me intereso mucho en mis materias, entonces yo creo que me ven como alguien interesado en estudiar (E1:estudiante_antrolin_VC_2009)

VC confiesa que sus mayores dificultades al momento de leer un texto es cuando se topa con documentos que refieren a diversos autores que desconoce, procurando tener a la mano la herramienta de internet que le ayuda a resolver esas dudas sobre los autores y la utilización de algunos términos muy técnicos a los que no está acostumbrado.

Ya en clases, VC procura expresas sus dudas y corroborar sus interpretaciones con los profesores. Procura relacionar los temas tratados con la realidad, si se tratan temas históricos intenta relacionarlos con los vestigio que quedan de esas culturas. Esta estrategia le ayuda a que aquellos términos abstractos pueda entenderlos de mejor manera y comprender los textos encargados.

CASO IV

ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA

A) LA TAREA DE LEER

IT confesó no haber leído el texto, por el hecho de no percibirlo como importante y útil, mencionó que si el profesor realizara otro tipo de actividades con un sentido de acercamiento práctico de la teórica podría motivar a los estudiantes para que le encontraran un significado a lo leído.

El otro estudiante (ST) mencionó que sus dificultades se ubicaron en los conceptos que no tenían ejemplos claros. De hecho mencionó que al preguntarlo en la clase, las explicaciones del profesor no aclararon sus dudas, sin embargo buscará otras fuentes que le permitan comprender mejor el tema.

Al preguntar al profesor sobre los conflictos observados en el aula, desde los cuestionamientos del estudiante y sus propias problemáticas para explicar el tema mencionó que el texto venía confuso y por ello tampoco pudo concretar un ejemplo. “Como no explica qué es, puede ser cualquier cosa, entonces como ejemplo… pues no supe que decir, porque no lo explica bien”(E2:profesor_antrolin_HE_2009).

El profesor percibió una falta de lectura por parte de los estudiantes, sin embargo considera que los objetivos de la sesión se cumplieron, por lo menos por su parte, aunque confiesa no saber si los estudiantes comprendieron el tema, asegurando que los que no leyeron tendrán un vacío de conceptos y nociones que el texto aporta.

El apego al texto observado por parte del profesor y reflejado en los estudiantes puede ser justificado bajo dos perspectivas: podría evidenciar cierto tipo de representaciones sobre los textos, donde se priorizan y se perciben como contenedores del conocimiento. En otro sentido, se podría inferir que al existir una falta de dominio total del tema por parte del profesor, se ocupe al texto como

herramienta principal y el alejamiento del mismo puede provocar en el profesor inseguridad y transposiciones didácticas que provoquen más confusión a los estudiantes.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor HB comenzó a laborar en la UV desde el año de 1999, en la actualidad tiene unas horas base en la Facultad de Letras y Antropología. Es también profesor de la Universidad Pedagógica Veracruzana. Ha impartido la experiencia educativa de Introducción a la Antropología Lingüística aproximadamente 10 veces.

HB tiene un estudio de posgrado que realizó en la Universidad Veracruzana en la Maestría de Lenguaje y Educación. Confiesa mantenerse en constante capacitación e interesado en aprender otros idiomas como inglés y portugués.

Este profesor menciona que existen dos autores que considera importantes para el tratamiento de algunos temas de la EE de Introducción que ha utilizado en todos los cursos que ha impartido. Para él estos autores deben utilizarse por manejar un lenguaje sencillo y explicaciones amplias (generales), no le interesa incorporar texto “complicados” que sólo tendrán un efecto contraproducente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Esta decisión de utilizar este tipo de textos, que él califica como sencillos, está relacionado con el objetivo de la experiencia educativa, donde se pretende dar un panorama general de los diversos contenidos que se trataran en el transcurso de la carrera con más profundidad, en consecuencia la cantidad de temas propuestos por el programa se amplia y reduce el tiempo de abordaje del contenido, por lo que deben ser generales y de carácter introductorio.

Para esta experiencia educativa se propone la utilización de una Antología integrada por diferentes textos de diversos autores seleccionados por un grupo de profesores que forman parte de la Academia de la disciplina. HB se siente en la

libertad de poder omitir, cambiar o agregar algún texto específico que no considere adecuado.

HB considera como características de selección de un texto para esta EE que contengan, como ya se mencionó, un lenguaje sencillo, con una extensión adecuada, alejado de una “trama teórica” (que también califica como densa) que podría “estorbar” en los procesos de los estudiantes y que proporcione un panorama general sobre el tema.

Me parece importante resaltar la cuestión de la “trama teórica” que podría estar relacionada con dos elementos: aquel contenido que pudiera considerarse paja o poco importante y aquellos que concentran su atención en un debate epistemológico profundo que pudiera no ser relevante o comprendido en esta etapa de aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso.

HB considera que la disciplina permite tener una apertura en el aula, que permite un dinámica constante entre los estudiantes y el profesor, incluso menciona que cuando se encuentran inscritos estudiantes de otras disciplinas se generan discusiones que reflejan una actitud cerrada hacia cierto tipo de “ideales y nociones sociales y culturales” (E1:profesor_antrolin_HB_2009).

Este profesor menciona que las discusiones promovidas en el aula están relacionadas con el contenido específico de una lectura. Para él lo provocado en el aula y la manipulación de diversos materiales proveen al universitario de herramientas, sobre todo a nivel léxico, que lo distinguen de los demás. Este léxico teórico (como HB lo llama) será resultado de la lectura diaria de documentos escritos propuestos y utilizados sólo en el ambiente universitario.

Para HB es de suma importancia la realización de una lectura previa para el desarrollo de las dinámicas en el aula, siendo que las discusiones y exposiciones orales propiciadas en la clase giraran alrededor del texto solicitado. Si los estudiantes deciden no leer el texto, prefiere dedicar tiempo en el aula para una lectura personal y en silencio antes de comenzar con las actividades propuestas.

Muchos de los textos propuestos por el profesor se encuentran en una colección de libros con objetivos educativos, que fueron creados para la introducción de los temas generales de la disciplina que responden a preguntas generales como: Qué es, cómo se da, a qué se dedica, cuál es su campo de acción. Si se percata que el texto carece de elementos básico el profesor decide complementar y relacionar el contenido con otros textos.

Este profesor habla, al igual que la profesora YM de la misma carrera, sobre la importancia de "aterrizar" el conocimiento, confiesa que en ocasiones es complicado poder llevar a un nivel práctico (aplicable) los conocimientos teóricos, sobre todo con ejemplos que siguen inclinándose a un sentido metafórico. HB relaciona de manera reiterada al conocimiento con la lectura, podría inferirse que concibe a los textos como portadores de conocimiento.

HB confiesa que sus clases son muy expositivas, sin embargo mantiene un ambiente de apertura para la participación continua de los estudiantes. Generalmente sus intervenciones dependerán de los comentarios y dudas de los estudiantes, donde predomina la participación del profesor.

A pesar de considerad a la lectura como parte esencial de los procesos en el aula, HB cree que los estudiantes generalmente no leen lo solicitado, sin embargo, para este profesor las repercusiones mayores no se visualizan de manera inmediata en las dinámicas de la clase, sino al momento de la aplicación de evaluaciones escritas.

HB menciona que los estudiantes que menor calificación obtuvieron en los exámenes aplicados fueron aquellos que no leyeron los textos antes de cada sesión, a pesar de que como estrategia de enseñanza dedicó una sesión al repaso general de los contenidos revisados antes del examen, menciona que este tipo de actividades sólo favorecen a los estudiantes que leyeron los textos encargados, ya que para él la revisión sólo activa la memoria, es decir "recordarán lo leído" (E1:profesor_antrolin_HB_2009).

Las reacciones y actitudes que reflejen el nivel de interés de los estudiantes le van dando herramientas para tomar decisiones sobre el texto utilizado, desde el cambio por otros documentos escrito o la complementación de elementos que él considera serán detonadores para provocar un interés en el estudiante.

Existen textos que por su extensión o estructuras (macro y micro) decide cambiarlos desde el principio del curso, sobre todo por considerar algunos textos con referentes conceptuales elevados y saturados que sólo distraen al estudiante.

Para HB muchos de las problemáticas que ha observado en el desarrollo de los estudiantes están relacionados a dos aspectos: uno más personal que tiene que ver con la madurez del estudiante y otro que corresponde a los niveles educativos inferiores.

HB considera que el MEIF no funciona bien, no por culpa de la universidad, sino por el sistema educativo del país, el MEIF en realidad es una copia de propuestas de Estados Unidos que no ubican las verdaderas necesidades de los mexicanos. Esto provoca que no exista una continuidad en los procesos que se exigen en la universidad, no sólo a nivel aula, sino también a nivel institucional; como es el caso de las tutorías en donde los estudiantes no comprenden la finalidad de las mismas, por su no familiarización con este tipo de procesos.

El modelo educativo de la UV propone una visión constructivista que asigna roles diferentes a los agentes de los procesos en el aula a diferencia de lo sucedido en las aulas de niveles inferiores, lo que provoca, según HB, un conflicto en los estudiantes que lo perciben más como una dinámica relajada y que en ocasiones lo conciben como contraproducente a sus procesos de aprendizaje, ya que sus concepciones ubican el papel del profesor como el experto del que se aprende.

HB menciona que los textos escritos son soportes que toman más importancia cuando se enfrentan los estudiantes a conflictos de adaptaciones a la universidad y su modelo educativo. Agrega su relevancia en todas las áreas académicas, para HB la mayoría de las personas tienen una concepción errada

sobre la relación entre leer y las humanidades, para este profesor leer no es exclusivo de las carreras de esta área, considera que para llegar a ser un buen profesionista se tiene que leer textos de la disciplina, además de documentos de aborden temas de relevancia social.

Para HB leer es un acto que produce en quien lo realiza beneficios, desde una perspectiva amplia sobre el mundo que propicia a la vez el desarrollo de una madurez personal y profesional, además de otorgarle al lector herramientas que le permitan hacer comparaciones e inferencias sobre diferentes temas.

Para él la educación en la universidad se da tan segmentada que provoca que en cada área se prioricen determinados espacios, contenidos y materiales didácticos.

> Nos educaron de una forma segmentaria. Los antropólogos la antropología, los pedagogos la pedagogía, los ingenieros la ingeniera; en donde los libros a los humanistas y los números a los técnicos. Pero leer te da conocimientos y nunca está de más conocer sobre lo que pasa en el mundo y eso implica leer de todo un poco. (E1:profesor_antrolin_HB_2009)

LA CLASE

En la sesión observada asistieron 20 estudiantes de los 31 en lista, algunos se integraron a la clase en el transcurso de la primera hora. Todos los asistentes entregaron el instrumento exploratorio, el cual arrojó los siguientes datos:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL "CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE"	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto corto	6
Es un texto interesante	3
Es un texto poco interesante	1

Es un texto fácil	4
Les dio curiosidad	3
Es un texto complicado	1
Es un texto específico	1
Es un texto teórico	1
Ninguna, sólo era un texto más	3
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	15
No leyeron	2
Leyeron una parte	3
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	8
No	11
Poco	1
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan complicado como pensaba	2
Pensaba que trataría de otro tema	1
A pesar de ser extenso le pareció	2

interesante	
Aprendió más de lo que pensaba	3
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	19
Cuadros	1
Anotaciones al margen	1

Se puede observar en este cuadro que seis de los estudiantes mencionaron la extensión del texto como un elemento observado como primera impresión, sin embargo al contrario de otros casos, estos estudiantes lo consideran un texto corto y por tanto lo evalúan como sencillo o fácil de comprender. Sólo dos estudiantes lo consideraron extenso y decidieron no leer la totalidad del texto.

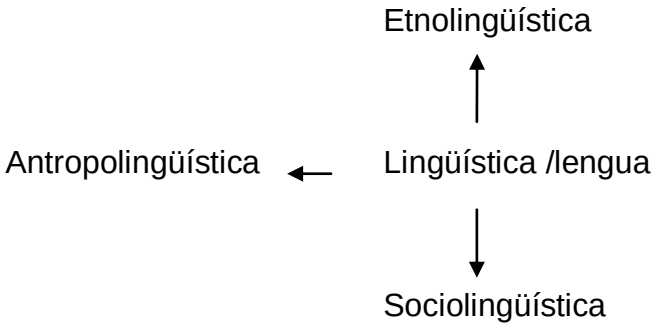
La mayoría de los estudiantes utiliza el subrayado como producto de su lectura, estrategia que confiesan en su mayoría como útil para ubicarse en el contenido relevante durante la clase.

Desde el inicio de la clase el profesor propicio en el aula una interacción entre los estudiantes y el texto. HR comento: “supongo que leyeron” (OB:clase_antrolin_HE_2009). Acto seguido el profesor comenzó a contextualizar a la etnolingüística dentro de la disciplina de la lingüística.

El profesor solicitó a los estudiantes le comentaran las partes que les parecieron interesantes o que no quedaron claras, le pidió a una de las estudiantes que comenzara con sus comentarios, sin embargo ella rechazó la solicitud del profesor diciendo “no profe, yo siempre empiezo, además lo leí desde hace tiempo y ya no me acuerdo de todo” (OB:clase_antrolin_HE_2009).

Uno de los estudiantes propone leer en voz alta el texto para ir comentando a partir de eso, el profesor niega al estudiante su proposición y menciona “esto es una clase de antropología no de lectura” (OB:clase_antrolin_HE_2009).

El profesor siguió contextualizando la etnolingüística y comenzó a escribir en el pizarrón el siguiente cuadro:



Estos conceptos pueden ubicarse también en el texto encargado. Los describe como interdisciplinares, concepto que una de las estudiantes solicitó que se explicara. En respuesta a esto el profesor explicó que:

> Cuando hay dos disciplinas… cuando están incluidos en los estudios, en este caso el estudio de la lengua entre estas disciplinas que están ahí… también mencionadas… por lo pronto la etnolingüística a diferencia de esta que ha sido empleada como sinónimos, interdisciplinaria como sinónimo de la disciplina, sin embargo esto lo hace así, cada una de ellas tiene una temática muy particular (OB:clase_antrolin_HE_2009).

Esta explicación es confusa y no concreta, en realidad nunca llega a definir el concepto “interdisciplinario” y al no detenerse a preguntarles a los estudiantes si había quedado clara la explicación, no se puede saber que tanto ellos asimilaron o comprendieron este concepto.

Mientras que el profesor realizaba su exposición oral sobre el tema, los estudiantes iban ubicando en el texto lo dicho por el docente. Puede inferirse que está dinámica observada entre el estudiante y el texto ha sido motivada por el profesor e interiorizada por los estudiantes, ya que el profesor reiteradamente hace referencia al texto con frases como: “en el texto dice”, “el autor dice”, “el autor está…”, “está lectura menciona” (OB:clase_antrolin_HE_2009).

Se pudo observar una participación constante de los estudiantes, algunas de manera voluntaria y otras propiciadas por el profesor, estás participaciones estaban estrechamente relacionadas con el contenido del texto, en un sentido

comparativo entre lo que decía el profesor y lo que decía el autor, en otras ocasiones se trataban de dudas sobre el mismo contenido.

Se hacían referencias constantes a textos, tanto de la clase como aquellos que reflejan un trabajo etnolingüístico.

El apego al texto en la clase fue muy evidente, sobre todo al presenciarse una situación en la que un estudiante le preguntó al profesor sobre uno de los conceptos descritos en el texto y que no se ejemplificaba al igual que los demás, pare responder la duda del estudiante el profesor tomó el texto y preguntó por el número de la página en donde se encontraba el párrafo que le causaba duda, se detuvo un momento a leer e intento contestar, sin lograr dar un ejemplo claro.

Estudiante: dice que la incoherencia no es intencional, también… o que es motivada por una expresión y que se da una suspensión de las normas de coherencia en el discurso, la suspensión metafórica que tiene… no le entendí… la suspensión metalingüística y la suspensión extravagante

> Profesor: aja (toma el texto y comienza a buscar lo leído por el estudiante)
>
> Estudiante 1: Eso está ahí en la página 51
>
> Profesor: Si, vamos a ver la primera (sigue buscando y leyendo en el texto)
>
> Estudiante: Al principio
>
> Profesor: Aquí en el caso… en la pagina 51 pone un ejemplo de (pausa para leer un momento el texto)… pone un ejemplo de Goethe, que dice: Gris, querido amigo…(pasa el camión del gas con su canción promocional muy fuerte) vamos a esperar que pase el camión del gas… bien… la traducción de lo que está arriba en alemán dice (lee en voz alta) 'Gris, querido amigo, es toda teoría. Pero verde es el árbol dorado de la vida' (concluye la lectura).
>
> Eso es una metáfora, ¿qué quiso decir?, y no hablamos así, tratamos de evitar eso, cuando tú puedas andar hablando como poeta ahí en la calle va a ser otra cosa.
>
> Estudiante 2: Pero… en eso se basa la coherencia… como del inglés al español que viene al revés, y que para traducirlo tenemos que cambiarlos, como darles esa coherencia para que todos podamos entenderlo, igual puede pasar con cosas así como el poeta…

Profesor: Claro, si tu eres poeta y al elaborar una poesía, lo más seguro que al elaborar una poesía tengas que usar la metáfora, cuando eres un poeta natural, yo cuando hablo ya sería como hablar natural, entonces tendría que decir 'y bajo el cielo como un…' no sé…

Estudiante 1: Está difícil ¿verdad maestro?

Profesor: No vas a decir… 'y la teoría de Chomsky emano… de las hojas'… puede ser que lo digas, pero así no habla uno… como en el caso que está citado aquí de Goethe donde la estructura de la lengua está correcta, ¿si?, hay un ejemplo de Chomsky que decía 'las verdes ideas descansa suavemente en la arena`. Si analizamos la frase de Chomsky tenía sujeto, predicado, todo lo que tiene una estructura gramatical, una oración… pero él puso ese ejemplo a propósito para que veamos cómo podemos construir una frase que es…este… a nivel gramatical correcta pero la coherencia y la comprensión, pues no entendemos que quiso decir…

Estudiante 1: ¿A eso es lo que llamamos suspensión de las normas de la coherencia?

Profesor: Aja, y lo de las metáforas a eso se refiere, no hablamos así a nivel metafórico, no hablamos así…

Estudiante 1: Pero a nivel lingüístico son legítimos

Profesor: Aja

Estudiante 1: Eso es importante que desde el punto de vista lingüístico está correcto, porque incoherencias hay muchas

Profesor: Claro

Estudiante 1: Pero tres son las legítimas, bueno eso es… acá la metafórica… la metalingüística…

Profesor: Aja… (Busca y lee en el texto) a nivel metalingüístico este…(hace una pausa mientras lee) dice 'los triángulos' según no sé quien… 'los triángulos tienen cuatro ángulos'. A nivel metalingüístico nosotros podemos… en nuestro discurso decir que alguien dijo una incoherencia pero eso no quiere decir que nosotros estamos siendo coherentes en nuestro discurso, aquí pone un caso de por ejemplo 'Juan dice que los triángulos tiene cuatro ángulos', pero sabemos que no es, pero nosotros repetimos lo que dijo Juan, en el discurso puedo tener una estructura coherente […] (OB:clase_antrolin_HE_2009).

El profesor concluye la sesión con una reflexión sobre los elementos históricos y culturales que permanecen en la lengua que lingüísticamente son vistos como

errores pero a nivel práctica son válidos. Menciona la importancia de conocerlos para poder modificarlos.

C) EL TEXTO (Anexo 12)

El texto utilizado para la sesión observada está incluido en la antología de la EE. Corresponde a los capítulos tres y cuatro de un libro científico que lleva por nombre: “Lenguaje y cultura” de Manuel Casado Velarde. Los capítulos llevan por título “La etnolingüística” y “La etnolingüística del hablar”. El texto está fotocopiado y tiene escrito a máquina la referencia bibliográfica del mismo.

En el texto se pueden ubicar la reiterada utilización de citas textuales de autores expertos en el tema. Es un documento que da un panorama general sobre el tema desde una perspectiva científica-disciplinar.

Ocupa un discurso descriptivo que utilizaba elementos comparativos y argumentativos, remarcando la explicación de conceptos básicos desde diferentes perspectivas disciplinares. En algunos casos se utilizan ejemplos para ubicar al lector.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

El primer estudiante de este caso es denominado ST, tiene un capital cultural alto, dedica más de dos horas a sus tareas escolares, para las clases él lee lo que les solicita el profesor, textos complementarios que él busca o le recomiendan e información proveniente de internet. Al momento de enfrentarse a algún elemento desconocido en el contenido de un texto busca en internet sobre el tema o busca bibliografía complementaria en alguna biblioteca.

Al momento de estar leyendo este estudiante subraya lo más importante y realiza anotaciones propias sobre su opinión o dudas. Considera que participa poco en clase, sin embargo en la sesión observa fue el estudiante que más participaciones tuvo.

ST menciona que el interés que llegará a tener por un determinado texto dependerá del profesor y su forma de dar la clase y del interés que tenga él por la materia. Le es indistinto realizar cualquier tipo de producto como control de lectura solicitado por el profesor.

Él se intereso por esta carrera principalmente por curiosidad, ya que le parecen importantes las relaciones que existen entre cultura y lenguaje. Para él lenguaje es un elemento social muy importante pero a la vez complejo.

Para ST no tiene ningún valor el encontrarse en la UV, considera que la escuela no hará que se sienta más o menos orgulloso de sí mismo, él considera que la escuela es sólo un "contexto social" y estar ahí ha sido lo más sencillo que ha logrado. Lo más importante para él es realizarse plenamente y la universidad "da cosas de segundo término" a nivel social (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

La licenciatura le da una visión del mundo completamente distinta, por esa razón es que ST decidió entrar a la universidad después de dos años de no asistir a ningún tipo de institución de educación formal. Menciona que en un principio intentó estudiar por su cuenta sobre los temas que le interesaban pero que "desafortunadamente [su] cognición o capacidad todavía no [le] daba para comprender las cosas del mundo que lo rodean" (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

Para este estudiante la cuestión económica es algo que no le interesa, confiesa no estar de acuerdo con muchas de las cosas que pasan en el ámbito laboral y social, por lo que si llegara a trabajar sería de manera independiente bajo "el yugo social" (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

Sus padres son profesionistas del área de humanidades y lo apoyan en todos sentidos, sin embargo para él es importante mantener cierta libertad, por lo que sólo les permite que lo apoyen en lo que él decide. Para mantenerse económicamente realiza malabares en los semáforos de la ciudad. Menciona que es un trabajo que remunera dependiendo de la situación económica del periodo en que lo realice, pero le es suficiente para no pedirles dinero a sus padres, cree que

la “cultura de la lástima” (E1:estudiante_antrolin_ST_2009) que existe en este país beneficia a su trabajo.

Se considera un buen estudiante que no llega a la excelencia pero que está comprometido con lo que hace a un nivel intelectual, lo que lo motiva a asistir a todas sus clases con puntualidad. ST se concibe como un estudiante diferente ahora que está en la universidad, ya que en los niveles inferiores se sentía sometido con imposiciones que no comprendía que califica como una “domesticación terrible” (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

Para él existen carreras, como derecho, con las que se puede hacer un bien común y que en un principio le interesaban, sin embargo ha notado que las instituciones escolares han sido influenciadas por un contexto social que ha invertido los valores de las labores al servicio de la sociedad. Por ello considera a la universidad un contexto que puede cambiar las percepciones de la gente.

Él sabía que entrar a Antropología Lingüística le permitiría entrar a un contexto flexible y cómodo para él y sus ideales. Es un lugar en donde congenia con los maestros y sus pensamientos, con el tipo de clases y la flexibilidad que crea un ambiente de libertad de expresión.

ST está cansado que el ambiente escolar minimice su responsabilidad como estudiante, en donde los profesores “parecen niñeras” (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

Este estudiante ha encontrado algunas dificultades de adaptación en su entrada a la universidad sobre todo en aspectos de lectura. Él confiesa que el tener una pausa en sus estudios provocó que tuviera un proceso más lento de adaptación en comparación al que observa en sus compañeros que venían de un ritmo de trabajo escolar previo y continuo.

ST menciona que los principales conflictos que enfrenta están relacionados con el discurso utilizado (macroestructura) y el manejo de terminología que es aún desconocida o no comprendida por completo. Sin embargo, confiesa que estas

dificultades lo han motivado para seguir adelante, es una persona que le gustan los retos.

Esta situación fue para ST, en un principio motivo de una baja emocional y de autoestima, pensando incluso en desertar de la carrera por considerarse "no capaz" de recuperar el tiempo fuera de la escuela y alcanzar el ritmo que se exige para lograr la conclusión de sus estudios universitarios.

Todo cambio cuando al visitar a sus padres que viven en Tabasco, le ayudaran a comprender un texto que debía exponer en una de sus clases. Este apoyo provocó en él una mirada diferente hacia él mismo y sus capacidades. A partir de eso ST sólo confía en sí mismo y en internet.

> Entonces ahí me ayudo bastante y partir de eso como que dices 'bueno soy capaz', también influye mucho la mentalidad más que la disposición, como ahí tenía mi autoestima baja y sin conocimiento, yo me decía 'no voy a poder', me bloquee un poco, cuando lo hice… ya ahora sólo recurro a mí mismo y al internet que te ayuda bastante (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

ST cree que el nivel educativo de Xalapa en niveles inferiores es mucho más elevado al de Tabasco, siendo que percibe que los profesores esperan más de lo que el estudiante trae como conocimientos y exigen demasiado. Considera que esa exigencia es parte del nivel educativo en el que se encuentra y no se queja.

> Pues aquí en Xalapa tendrán otro nivel educativo, porque Tabasco tienen niveles educativos pésimos, desde secundaria y preparatoria y universidad, y lo que siento es que los profes esperan más de lo que uno no trae de conocimientos y te exigen demasiado…está bien, no me quejo, tal vez es el nivel de universidad y el que no pueda ni modo, así debe de ser (E1:estudiante_antrolin_ST_2009).

ESTUDIANTE 2

IT es un estudiante con un capital cultural alto, dedica a sus tareas escolares más de dos horas centrando su atención sólo en lo que le interesa. Sólo lee los textos que le encargan en sus clases y complementa con páginas de internet. Cuando un

texto contiene elementos desconocidos busca en internet y/o consulta enciclopedias o diccionarios (en papel o electrónicos).

Al momento de su lectura va subrayando lo que considera importante del texto y hace anotaciones propias sobre su opinión o dudas. Su participación en el aula depende del profesor a cargo de la clase.

IT se decidió por la carrera de Antropología Lingüística por concebirse como una persona ingeniosa. Él se encuentra estudiando una carrea de Ingeniería (en últimos semestres), se percató que su ingenio no sólo podía ser aplicado en cuestiones técnicas, sino que podía darle un sentido personal y humano, algo que le daría la carrera de Antropología.

Este estudiante considera los ambientes creados en las dos facultades como extremos. Sin embargo, menciona estar acostumbrado a responder al ambiente escolar y adaptarse a cualquier tipo de situación. Para él la escuela sólo representa “la misma gente en diferentes espacios y los mismos espacios con diferente gente”. (E1:estudiante_antrolin_IT_2009)

Con esta frase podríamos inferir que para este estudiante la universidad reproduce dogmas, estereotipos y paradigmas similares que parecieran diferentes entre las disciplinas pero al que final corresponden a uno sólo.

Para él lo más importante es “cultivarse”, considera como algo superficial la idealización de un futuro laboral. Simplemente se ve haciendo siempre lo que quiere y estar en esta carrera es lo que en este momento desea.

A nivel familiar, los estudios universitarios son vistos como una tradición, algo “normal”. Menciona que todos los integrantes de su familia, sin excepción, tienen mínimo una licenciatura y algunos de ellos ya tienen un postdoctorado.

IT trabaja como ayudante de cocinero en un restaurante de esta ciudad, más que trabajo lo considera un hobbie por su pasión por la cocina y lo mucho que le gusta aprender.

Su mayor motivación a nivel escolar es mantenerse en un ambiente que le permita analizar el mundo. Para él lo más importante son sus "notas propias [sus] análisis propios" (E1:estudiante_antrolin_IT_2009). Para él lo solicitado en una clase no son relevantes, él se pone sus propios límites y sus propias tareas, sin importarle algún tipo de repercusión en las calificaciones.

IT considera que los profesores tienen una imagen de él "de miedo", porque se considera "muy criticón". Situación que le perjudica en mayor medida en sus estudios de ingeniería, ya que no soporta que le digan.

> No soporto que alguien me diga las cosas que tengo que hacer, que es lo que tengo que hacer, con sus parámetros. Que me hagan un juicio o me hagan una calificación o un personaje. Siempre es un juicio del profesor hacia mí, siempre está. (E1:estudiante_antrolin_IT_2009).

Para él lo estricto de la carrera de ingeniería está relacionado con los saberes que se manejan ahí, IT considera que en ingeniería la teoría es el saber hacer, no era un saber teórico, sino se reflejaba en acciones (construir, diseñar, crear).

En Antropología, IT se ha sentido en un ambiente de apertura, donde tiene la libertad de expresarle al profesor desacuerdos, inconformidades e incluso valoraciones sobre sus formas de pensar y hacer.

Este estudiante prioriza las experiencias educativas y los textos leídos de acuerdo a su dificultad. Si se topa con una materia o documento escrito que no le provoque un conflicto cognitivo simplemente lo cree innecesario. De la misma manera dirige los juicios realizados a los profesores, él cree que los profesores que se encuentran impartiendo los cursos más complejos o complicados son los mejores, lo justifica diciendo "por algo dan esas materias" (E1:estudiante_antrolin_IT_2009)

. Estos juicios realizados por el estudiante influyen de manera relevante en su toma de decisiones, cuando percibe una clase, un maestro o un texto sin retos intelectuales simplemente decide no realizar las actividades propuestas, incluyendo no leer para la clase.

IT confiesa estar familiarizado con los tipos de textos y alguna terminología utilizada en sus clases. Sin embargo, considera que la disciplina permite la creación constante de terminología que puede en ocasiones ser confusa, él califica de “dominguera” la terminología que algunos autores “inventan”.

Cuando se topa con elementos confusos o desconocidos en un texto procura complementar con otras fuentes bibliográficas que desglosen el contenido de una manera más detallada. Considera que los términos desconocidos se van construyendo en el camino.

CASO V

INGENIERÍA CIVIL

DESCRIPCIÓN AMPLIA

A) LA TAREA DE LEER

En este caso se pueden rescatar diversos elementos que influyen en la resolución de la tarea de leer para el aula observada; en primer lugar por parte del profesor existen dos representaciones relevantes que son alimentados tanto por las tradiciones disciplinares que ha asimilado desde su propia experiencia como estudiante de Ingeniería; además de sumar a esto sus propias experiencias como docente y como estudiante de posgrado.

Como se observa en la descripción de las características generales del profesor, él tiene concepciones sobre la lectura que lo hacen asumirla como un proceso ajeno al aula. Concebirla como aquella que depende de una motivación personal y que además leer implica acercase a textos literarios más que a textos escolares. Él mismo confiesa que le gusta leer y que se toma el tiempo para acercarse a libros ajenos a la ingeniería.

Además concibe al estudiante como un sujeto que por el simple hecho de estar en una carrera técnica no tiene la capacidad de enfrentar un texto largo o incluso que contenga más “letras” que “números”.

Concepciones que ha construido desde discursos de otros (en su experiencia como estudiante de licenciatura y las tomas de decisiones de sus profesores) así como su propia experiencia donde ha podido, de alguna manera, “comprobar” y “reafirmar” estas concepciones.

El profesor ML se ha acercado a actividades didácticas que se alejen de aquellas que le impactaron y alejaron de la lectura cuando era estudiante. Al parecer construyó desde estudiante, que un texto escrito es más utilizado para control de la conducta que para procesos educativos significativos. Esto lo refleja

al mencionar que él como profesor decide, en situaciones extremas, utilizar el dictado o exámenes escritos para lograr cambiar un ambiente relajado en el aula a uno con orden y conducta.

En la misma línea, el profesor comenta que en su experiencia como estudiante realizó actividades didácticas en materias teóricas en donde el texto era acercado a través del dictado, teniendo efectos en sus concepciones sobre este tipo de actividades; confesando que intentó realizarlas con su grupo pero al no encontrarle un sentido positivo y pensarlo como ajeno al aprendizaje significativo decidió cambiar de tipos de actividades.

Por sus mismas experiencias, el profesor simplemente encuentra al texto como un elemento que sólo entorpecería el aprendizaje y reflexión del estudiante.

Consecuentemente y correspondiendo a estas percepciones, el profesor trabaja de manera directa con el texto y decide acercarlo a los estudiantes de manera oral, promoviendo siempre en el aula la participación abierta tanto de los estudiantes como de él mismo, decidiendo en qué momento y de qué manera introducir elementos teóricos (extraídos de un texto) en las discusiones orales promovidas en el aula.

Los estudiantes AA y JP se sienten en un ambiente que ha generado una confianza hacia el profesor y las actividades propuestas. Los estudiantes mencionaron que no les afecta el tipo de actividad encargada para el aula, ya sea lectura, investigación o cualquier otro tipo; ellos lo realizarían por el hecho de ser encargado por el profesor. Reflejo, también, de su propia concepción como estudiantes que ambos expresaron, tanto AA como JP se consideran estudiantes cumplidos y comprometidos con sus estudios.

Esta confianza le da también la libertad de poder consultar fuentes complementarias que les permitan comprender mejor los temas tratados en clase. Ambos estudiantes mencionaron que a pesar de que en el aula los textos escritos son utilizados de manera escasa, ellos procuran consultar este tipo de materiales.

Los textos o libros leídos en consecuencia son utilizados como herramientas complementarias al aula, que pueden ser empleados como herramienta previa a la clase o posterior a ella, esto de acuerdo a la necesidad que surja; ya sea para obtener una herramienta que ayude a comprender de mejor manera la clase o para solucionar dudas que surgieron a partir de la misma.

Sin embargo es más evidente en AA quien por su características personales y confesar ser un estudiante que por provenir de un área diferente a la técnica ha tenido mayor dificultad para entender los temas tratados en sus clases; ha decido utilizar los textos como herramientas complementarias a sus procesos de aprendizaje.

JP al contrario lo hace de manera más esporádica, pero confiesa que es en la universidad que se ha acercado de manera más frecuente a textos escritos (impresos) siendo que en su trayectoria escolar previa la utilización del internet tenía mayor prioridad sobre los libros.

Me parece sumamente importante rescatar una concepción sobre la lectura que ambos estudiantes discutieron en la primera entrevista realizada con ellos. JP hace una distinción entre leer e interpretar. Esto surge al momento de cuestionarles sobre la lectura de números. JP concluye que podría llamarse lectura aunque él, desde su punto de vista, lo llamaría “interpretación”.

AA, por su parte, realizó una diferencia más marcada entre la lectura de “letras” o “palabras” o la lectura de números. Este estudiante está convencido que la lectura de números es más complicada que la de palabras, siendo que para él existen más herramientas que le ayudan a comprender un texto escrito. Mencionando como ejemplos los diccionarios y enciclopedias.

El asume que el significado de lo que se lee está en las palabras. Por lo que desde esta concepción asume que leer palabras es más fácil, ya que los números no tienen un significado previo o único como lo tienen las palabras.

El texto utilizado fue seleccionado con la intención de no provocar en el estudiante ningún tipo de problemática a nivel lectura y promover además una

reflexión sobre el contenido del texto, la condición de nuestro país y su labor como futuros ingenieros. Este texto permitió que por su estructura y discurso sencillo, por llamarle de alguna manera, ambos propósitos del profesor se cumplieran.

El profesor aleja a los estudiantes del contexto del texto por no aportar el nombre del autor del texto o una bibliografía, suponiendo con esto que el profesor lo asume como innecesario y concibe al texto como único contenedor de significado. Sin embargo, el profesor solicitó una investigación complementaria al contenido del texto para ampliar el tema, algo que se pudo complementar con el mismo contexto del texto. Sin embargo las discusiones realizadas en la clase giran, completamente, alrededor de su contenido y el contexto general del texto.

En este caso la tarea de leer se cumplió de acuerdo con los objetivos planteados por el profesor.

El profesor aportó a la tarea de leer un ambiente relajado que ayudó a que los estudiantes tomaran con libertad la actividad didáctica alrededor del texto y la cumplieran con éxito (así concebido por el profesor).

AA decidió sólo leer el texto y no realizar la segunda parte de la actividad de investigar sobre el tema en otras fuentes. Algo que no le afectó, de acuerdo a su entrevista, en la realización de la actividad en el aula.

La única dificultad que confiesa AA haber tenido en el momento de leer el texto fue el desconocimiento de una palabra que simplemente omitió, confesando que no afectó a la comprensión del texto en su totalidad. AA valora al texto como simple, reconociendo que la mayor aportación sobre el tema estuvo en los comentarios de sus compañeros.

JP describe su lectura como “media lectura” siendo que la consideró poco profunda. “Yo leí, bueno medio leí no muy profundo pero si” (E2: estudiantes_ingciv_AA_JP_2009)

Sin embargo, considera que esa lectura y su investigación en internet fueron suficientes para comprender el tema y participar en clase. Aunque

menciona que lo que más influyó en la comprensión y la perspectiva actual sobre el tema fue el profesor y sus comentarios.

Se puede observar cómo el texto, a pesar de ser un elemento base en las actividades programadas y los objetivos propuestos por el profesor para esa clase, pasa a segundo término en momento de concluir las actividades.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor de este caso denominado “ML” tiene un Postdoctorado incompleto, en todos sus estudios de posgrado ha sido becado por Conacyt. Ingresó a la docencia en la Universidad Veracruzana (UV) en septiembre del 2008 por la convocatoria retención-repatriación por medio de Conacyt, obteniendo una plaza de Docente de tiempo completo.

Es la primera vez que imparte la experiencia educativa de Introducción a la Ingeniería y fue elegido para dar esta Experiencia por ser considerado por el Director como una persona joven y activa, capaz de motivar a los estudiantes.

Dentro del aula promueve la participación de los estudiantes. Se considera un profesor más práctico que prefiere trabajar con ejemplos reales. Confesó que sus estudios de doctorado y postdoctorado le ayudaron a adquirir herramientas y experiencias a nivel práctico que puede llevar al aula.

El profesor ML prefiere utilizar y generar en el grupo reflexiones a partir de elaboración de problemáticas de la ingeniería, percibiendo a éstos como alejados de la teoría relacionando a esta última con la palabra escrita y utilizándola como herramienta disciplinar dentro del aula

> Porque a mí se me hace más fácil que los chavos se imaginen, o sea les explico, se imaginen, sacamos un problema en clase, lo razonamos, hacemos que los chavos sea más participativos, hago algunas dinámicas; tal vez eso me ayudó por ejemplo también en la maestría, en doctorado y en el postdoctorado, o sea sobre un… problema que te atacaban en el posgrado por ejemplo tenias que innovar sacar creatividad y entonces es lo que yo trato de hacer con los chavos.

> O sea si es cierto que hay teoría, pero ya les digo saben que la teoría está en tal lugar… cuando por ejemplo yo que quiero, que se me están saliendo de… que se me están poniendo muy relajientos, ya agarro un texto y se los dicto para calmarse un poquito (E1:profesor_ingciv_ML_2009)

Él considera que promueve en los estudiantes un "aprendizaje significativo" al promover en el aula y como actividad didáctica el tratamiento y resolución de un problema basado en la práctica de la carrera. En donde la teoría es estudiada e incorporada a los ejemplos por el mismo profesor, los estudiantes estarán en contacto con esta teoría a partir de lo que el profesor decida qué es lo importante rescatar en cada uno de las discusiones alrededor de los problemas prácticos propuestos para la clase. El acercamiento de la teoría a los estudiantes no se da en este caso de manera escrita, sino es a partir de los elementos orales que el profesor decida mencionar.

> Los chavos van, buscan un problema llegan a clase y lo platicamos, entonces más bien, yo utilizo lo que es el aprendizaje significativo…o sea con un ejemplo trato de que ellos se les quede más…o sea la teoría yo me la estudio y sé lo que es lo importante que les tengo que dar, y que se les quede bien grabado a ellos (E1:profesor_ingciv_ML_2009)

ML utiliza en algunas ocasiones las actividades didácticas de exposición de temas por parte de los estudiantes, aunque menciona que lo realiza con menor frecuencia procura ir reforzando durante la exposición de los estudiantes con "tips de un tema" (E1:profesor_ingciv_ML_2009) que promueva preguntas generadoras que pueda responder él mismo o los propios estudiantes en donde se discuta el tema y den sus opiniones.

Otra dinámica utilizada que tiene el mismo propósito de generar discusiones y opiniones sobre el tema, el profesor ML elige al azar un número que busca en la lista de asistencia que lo llevará a elegir a un estudiante al que pregunta sus opiniones sobre el tema.

Cuando se trata de conceptos a definir, solicita a los estudiantes busquen su significado en cualquier fuente, que en el aula discutirán y rearmaran para crear una sola definición entre todos.

Él considera que este tipo de actividades motivan al estudiante para adentrarse en elementos teóricos y comprenderlos de mejor manera.

> Si y ya cuando ellos quieran buscar un poquito más sobre ese tema, ya saben: ¡ah bueno es esto!, y es muy diferente, que te vayas directamente primero a la teoría y después dices: ¡no, está bien difícil!. Y no lo motivas para que vaya a la práctica. Yo creo que es algo así como que tal vez al revés; los motivas, es que yo busco la motivación con ellos (E1:profesor_ingciv_ML_2009)

La experiencia propia del profesor ML cuando era estudiante lo llevó a construir nociones sobre lo que implica trabajar con elementos teóricos y textos escritos que lo han llevado a tomar decisiones sobre sus prácticas como docente influenciado por su experiencia en sus estudios de posgrado.

> En la clase de metodología de la investigación es muy teórica, desde que yo tengo uso de razón esa clase me la han dado dictada, dictada y dictada y ve y busca y dictada y dictada y agarras y es dictado. Entonces lo que yo he hecho: empecé con esa clase dictando, pero después además de que la clase es de 8 a 9, ya no se me hace… ya cansados, entonces digo bueno, no, no, voy a modificarlas igual que las otras, voy a sacar un tema y que ellos busquen, como por ejemplo: ¿cómo haces una introducción? Pues a todos les digo: ¿saben qué? busquen un problema y después me los jalo, de uno por uno, haber ¿cuál fue tu problema? Y ya lo empezamos a contar, en esa parte si es bien importante, por ejemplo para mí, que haya ido yo a ese doctorado, porque me dicen, saben que hay que hacer un tema para investigar, pero el muchacho se imagina un tema pero es muy grande o muy pequeño y no sabe como acortarlo, cómo llevarlo para hacer una investigación, entonces me agarro de uno por uno y ya empezamos a acortar su tema, ya que todos estamos orientados, ya en grupo seguimos, por ejemplo cómo hacemos la introducción, la introducción se hace así, así, alguna presentación de power point y se las pongo y ya ahí empezamos, bueno tú cómo harías si a ti te toco hacer un problema sobre asfaltos, ¿Qué es lo que harías en tu introducción? (E1:profesor_ingciv_ML_2009)

El profesor considera que promueve un ambiente relajado con sus estudiantes, sin embargo cuando siente que no tiene control sobre de ellos toma decisiones que considera extremas, como la que ya fue mencionada del dictado, aunque también utiliza exámenes escritos, no para evaluarlos pero para controlarlos. Por lo que ML cree que los estudiantes lo concebirán de acuerdo a que actividades didácticas

decida aplicar en el aula y ellas serán reflejo de la actitud de los estudiantes, aunque procura tener una actitud optimista hacia los estudiantes.

Al hablar sobre libros y recomendaciones bibliográficas mencionó que él procura dominar los libros o textos que hablen sobre el problema que tratarán en el aula. Pero confiesa que existen algunos temas y bibliografías que no domina. Si algún estudiante se acerca para pedirle recomendaciones de libros trata de buscar junto con él libros que le pueden ayudar, sino los encuentran en biblioteca les presta los que él tiene. Si él desconoce o no domina por completo el tema solicita recomendaciones de algunos profesores y/o busca en internet bibliografías que después comparte con los estudiantes interesados vía correo electrónico.

ML tiene la concepción de que los estudiantes no son capaces de leer textos muy amplios y confesó que esta concepción no fue creada en algún momento en específico, sino construida desde su propia experiencia como estudiante. Se considera un individuo que le gusta leer y que de vez en vez lee libros ajenos a la ingeniería. Considera que la lectura viene de una motivación personal.

En un sentido más escolar el acto de leer se pierde entre otros elementos que motivan más a los estudiantes. Sin embargo cree en una lectura numérica.

> Si me voy a la motivación general de los estudiantes [de ingeniería] somos un poquito más cuadrados, muy metidos en números, en métodos. Entonces dominamos mucho esa parte, los chavos lo dominan mucho, en el momento en que les damos algo para leer, no les motiva tal vez agarrar un libro para leer, yo creo que ellos dominan una lectura muy numérica, si les pones algún libro de estructuras o mecánicas de suelos, por ejemplo (muestra un libro) si ves es literatura pero lleva muchas cuestiones como gráficas, cuando es así si lo leemos, porque son procedimientos. Si observas aquí, hojeas y son procedimientos. Entonces cuando son procedimientos si le entramos, porque es algo que vamos a usar aquí en práctica.
>
> Los chavos así son, entonces si les pones una literatura este sobre el tema que sea, pero que sean todas letras, una literatura muy teórica; a los chavos es muy difícil que los motives y los agarres para que lean; o sea no es que nos hayamos dado cuenta, sino que

> eso ya es muy general desde mi experiencia y creo que desde nuestros profesores (E1:profesor_ingciv_ML_2009)

Además de mencionar que los estudiantes, desde su percepción y experiencia, no leen textos extensos y que contengan pocos números, considera además un elemento físico del texto; el profesor nos mencionó que cuando se trata de un texto fotocopiado los estudiantes tampoco lo leerán “no leen, menos si son copias. Si son copias lo agarran y lo dejan” (E1:profesor_ingciv_ML_2009). Sin dar mayor explicación del porqué de esta situación, termina este tema diciendo: “estamos más acostumbrados a una lectura más numérica, más práctica, no teórica”.

LA CLASE

El profesor ML les solicitó a los estudiantes una sesión previa a la observada que leyeran el texto “El Milagro japonés”, que contestaran el cuestionario exploratorio solicitado para la presente investigación, además de que investigaran sobre las aportaciones que había hecho Japón en la Ingeniería después de la Segunda Guerra Mundial.

El profesor al momento de la primer entrevista, previa a la observación de clase, comentó que para la sesión a observar lo que él quería generar una participación de los estudiantes dirigido a que expresaran sus ideas sobre el tema, no estaba seguro de los productos que solicitaría, pensaba en pedir algún cuadro sinóptico o un trabajo en equipo y realizar un tipo debate.

El grupo está integrado, de acuerdo a la lista de asistencia, por 42 estudiantes, el día de la sesión observada asistieron 33 estudiantes de los cuales sólo 29 me entregaron el cuestionario exploratorio. Del cual se obtuvo la siguiente información general.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL “CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE”	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto extenso	1
Es un texto interesante	11
Es un texto aburrido	6
Les dio curiosidad	2
Es un texto complicado	1
Les impactó el título	9
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	29
No leyeron	0
Leyeron una parte	0
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	20
No	7
Poco	2
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES

No era tan complicado como pensaba	1
Pensaba que trataría de otro tema	7
A pesar de ser extenso le pareció interesante	1
No fue tan aburrido como pensaba	6
Cambió poco porque se quedó con dudas o no leyeron todo	5
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	18
Resumen/síntesis	2
Cuadros	1
Ensayo	1
Ningún producto	1

Del un total de 29 instrumentos recopilados de 33 estudiantes en total se obtuvo que 29 de ellos leyeron el texto encargado por el profesor, sólo 1 de ellos pensó de primera instancia que era un texto extenso; 9 estudiantes pensaron que el texto trataría un contenido diferente por el título, algunos pensaron que sería sobre algún tema religioso o esotérico, algunos pensaron que sería tedioso sólo por el título; sin embargo al leerlo los 9 estudiantes cambiaron su primera impresión y todos coincidieron que era un tema interesante, incluso los 7 estudiantes que dijeron que su primera impresión fue de que sería un texto complicado, difícil o aburrido.

Los 29 estudiantes mencionaron que al terminar su lectura se sintieron interesados por el tema y motivados en el sentido de entender a su carrera como importante a nivel social. Del total de estos estudiantes 18 subrayaron el texto, 2 realizaron un resumen, un tipo ensayo, 1 un cuadro y 7 no realizaron ningún producto a partir de la lectura.

Cabe mencionar que pude obtener el producto del estudiante que dijo realizar un ensayo; sólo redactó tres párrafos donde combina los elementos del texto leído, sus aportaciones e interpretaciones sobre el texto junto con una pequeña reflexión sobre la situación en México, cabe mencionar que por las características de este escrito no puede ser clasificado como ensayo, a pesar de que él lo considere así. Otros productos que se pudieron recolectar fueron dos resúmenes de otros dos estudiantes que en dos párrafos cada uno redactaron reflexiones personales sobre lo leído y la situación actual en México. (Anexos 14, 15 y 16)

La comparación que hicieron los 3 estudiantes anteriores en sus productos con la situación descrita en el texto y la que se vive en nuestro país, no es coincidencia. El profesor ML los incitó a reflexionar sobre lo que pudieran lograr como Ingenieros mexicanos de acuerdo a la situación que se vive en nuestro país comparando lo que leerían en el texto encargado, más lo que investigaran sobre el tema.

Al comenzar la sesión observada el profesor ML comienza dirigiéndose a los estudiantes recordándoles la tarea y dándoles una consiga de trabajo en equipo; el profesor asume de manera evidente en su discurso y consigna que los estudiantes realizaron su tarea, leyeron el texto y “discutieron” personalmente el tema; por lo que decide sólo otorgar de 5 a 10 minutos a la actividad.

> Jóvenes siéntense, vamos a discutir sobre, en equipos por favor. Les había pedido de tarea que buscaran sobre algunos riesgos sobre las aportaciones que haya tenido Japón, porque ahí nos venían ejemplos de ingeniera y además de que eso lo relacionaran a la situación actual en México y vieran como se podía… como podía mejorar en ese aspecto México, ¿de acuerdo?, bueno pues… entonces en equipos como ya trajeron esa tarea, ya leyeron el texto y ya lo discutieron, ya lo vieron personalmente, ahora en equipo les voy a

> dar unos 5 minutos,5 a 10 minutos para que resuman ustedes algo y obviamente en cada equipo hay un representante (OB:clase_ingciv_ML_2009)

El profesor está tomando como base de la reflexión y de la investigación lo descrito en el texto, esto se evidencia cuando como primera referencia toma al texto al decir: “porque ahí nos venían ejemplos de ingeniería”. Por lo que podemos asumir que el texto de “El Milagro japonés” es la base en la que girarán las discusiones en los equipos.

De acuerdo al reloj de la grabación se les otorgó un total de 10 min con 31 segundos para la discusión en equipo, se formaron 7 equipos en total, los estudiantes no se movieron drásticamente de lugar; prácticamente se unieron con los compañeros que tenían más cerca.

Entre los comentarios que se podían escuchar de las discusiones internas se pudieron rescatar tres elementos previos que pusieron en juego los estudiantes: sus conocimientos previos (yo sabía que…), los que leyeron del texto (ahí dice que, en el texto dice…) y lo que investigaron sobre el tema (yo leí que, yo investigué que, yo averigüé que…).

El profesor entabló algunos diálogos con algunos equipos para escuchar sus discusiones y motivarlos a que lo relacionaran con alguna otra problemática.

Al terminar el tiempo el profesor ML dio la indicación de que participarían en voz alta los representantes de cada equipo partiendo de la pregunta ¿Cuáles fueron las ideas que tuvieron? Siguiendo un orden de derecha a izquierda.

Esa pregunta lanzada por el profesor causó dudas entre alguno estudiantes, levantándose uno de ellos y preguntando ¿Ideas respecto al texto?. A lo que el profesor indicó: “Si respecto al texto y lo que decíamos de la aportación que dio Japón hacia la tecnología y ahorita vamos nosotros a ver de qué manera podemos nosotros salir adelante” (OB:clase_ingciv_ML_2009).

Participaron por lo menos un estudiante de cada uno de los equipos, sin faltar ninguno, con algunos equipos se comenzaron discusiones más amplias que

promovieron la participación de otros compañeros dentro y fuera de sus equipos de trabajo.

Los comentarios realizados incorporaban los tres elementos solicitados por el profesor: la lectura, la investigación y la reflexión sobre la situación del país. El profesor iba retroalimentando y promoviendo reflexiones sobre lo dicho por los estudiantes logrando que se creara en el aula un diálogo entre estudiantes y profesor. Un ejemplo de esto es el siguiente:

> E1: bueno es justo mencionar que Japón fue imitando las tecnologías
>
> ML: hacia tus compañeros, porque no te escuchan los de allá atrás
>
> E1: bueno, este… decía que Japón iba copiando o imitando las tecnologías de los países con mayor… o sea por decir así los rivales… o sea las mayores potencias en ese entonces, y o sea no nada más lo imitaba sino que los adaptaba de acuerdo a su cultura y también iban innovando en los procesos tecnológicos, y bueno, de lo que yo investigue había así, imágenes muy padres de carreteras, o sea, que no tienen nada que ver, por ejemplo, con las que vemos aquí que son así todas mal hechas, si no yo creo que como tienen más dinero le dan mayor mantenimiento
>
> ML: pero es que, yo creo que ellos saben que si tienen una buena carretera, invierten en ingeniería tanto en materiales como en inteligencia de lo que es la ingeniería para construir bien, no van a tener que dar tanto mantenimiento por reparación o sustituyendo entonces si construyen bien les va a salir barato y van a estar ahorrando dinero que más adelante pueden invertir en otras cosas
>
> A2: Si, no es que tengan más dinero
>
> ML: ¿Entonces?
>
> A2: No tienen más dinero, el gobierno no tiene más dinero, nada más lo que hizo fue aplicar el dinero del gobierno en capacitación de la gente, o sea capacitaron a sus trabajadores y las empresas constructoras que hay en Japón están más especializadas
>
> ML: ¿Están de acuerdo con eso?
>
> A3: no, no es tanto por ejemplo lo que dice Bernardo ¿no? que por ejemplo, que en comparación a las carreteras en México, yo creo que también viene desde la cultura ¿no?, por ejemplo ellos tienen una cultura de cuidar lo que les ha costado y de respetar las normas, por ejemplo aquí cuantas veces vamos en la calle y tiro esto ¿no?, pues ahí lo tiro total pues hay quien lo recoja ¿no? o sea desde ahí se empieza, nosotros vamos en las carreteras y vamos tirando botellas, todo. O sea, no tenemos cuidado con lo que nos cuesta, y luego también nos quejamos cuando nos cobran los impuestos de las carreteras; pues cómo no nos van a cobrar así, si no los cuidamos (OB:clase_ingciv_ML_2009).

Las discusiones giraron en aspecto sobre la cultura, la zona geográfica, la economía y la política de diversos países, comenzando por Japón y México; también incluyeron en las discusiones comparaciones con otros países como: Estados Unidos, Inglaterra, Francia y Alemania; países también involucrados en la Segunda Guerra Mundial.

El profesor procuraba a partir de las discusiones motivar a los estudiantes a involucrarse con la carrera y mostrarles que en un futuro ellos pueden hacer la diferencia y llegar a puestos de Gobierno donde podrán tomar decisiones que deben tomar en cuenta la situación de nuestro país e intentar mejorarlo; incluso mencionó, a manera de conclusión, que existe un proyecto con los profesores y tutores para motivar a los estudiantes que tengan la iniciativa de innovar y crear nuevos elementos de ingeniería, siguiendo el ejemplo de Japón que creó su propia tecnología para salir adelante.

La clase tuvo una duración total de 28 minutos con 35 segundos solamente.

C) EL TEXTO (Anexo 13)

El texto utilizado para la sesión observada lleva por título “El milagro japonés”, se entregó en impresiones en hojas tamaño carta, sin autor ni bibliografía anexa. Fue recuperado de un libro del cual se desconoce su título; fue capturado en computadora. El texto tenía un total de dos cuartillas.

El profesor ML seleccionó este texto, lo considera un texto teórico, sin embargo por sus características en su contenido cae más en la tipología de “Artículo de opinión” siendo que reflexiona sobre una situación económica y tecnológica de un país en crisis y las decisiones políticas que lo llevaron a convertirse en un país primermundista en poco tiempo.

El profesor consideró que ese texto era adecuado para promover en el aula la participación y reflexión sobre el poder y la importancia social de la Ingeniería, además de considerarlo adecuado por su extensión de tan sólo dos cuartillas.

El mayor móvil para su elección fue el interés que provocó en el profesor, que ya había escuchado sobre el tema pero no lo había pensado desde un punto de vista de la Ingeniería.

NOTA: Este profesor fue el que eligió el texto para los tres grupos a observar de la Licenciatura en Ingeniería Civil

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

El estudiante 1 de este caso será denominado AA, tiene un capital cultural bajo. Mencionó que dedica entre una y dos horas a sus tareas escolares al día. Para sus clases procura leer textos complementarios que le recomiendan o que busca. Para elementos desconocidos consulta enciclopedias y/o diccionarios (ya sea en papel o electrónicos). Realiza anotaciones propias de su opinión o de sus preguntas al momento de leer un texto. En general, participa poco en clases.

Comentó que el interés que tenga por un texto encargado dependerá más del interés que tenga por la materia en donde se lo encargaron. Le gusta más realizar cuadros.

Tiene el apoyo de sus padres y al ser el hermano mayor considera muy importante el tener éxito en sus estudios para ser un ejemplo para sus hermanos menores y ser orgullo de sus padres.

> Soy el mayor, más que nada para mí, es demostrarle a mis padres que si puedo y que si seguiré estudiando para agradecerles que ahora que me están apoyando, yo creo que también para ellos es muy importante ya que estoy dándole también un ejemplo a mis hermano; porque así mi hermano menor como que ya no le dan ganas y luego le dice así mi mama: ¡mira sigue el ejemplo de tu hermano que ya va a la universidad, aunque malamente entro! (E1:estudiantes_ingciv_AA_JP_2009)

AA se decidió por estudiar Ingeniería Civil porque se considera una persona creativa y desea desarrollarse más en este punto. Además de considerar que esa carrera tiene un campo de trabajo amplio. Ya había estudiado antes una carrera técnica en contabilidad y en un principio quería seguir sus estudios en esa área,

sin embargo el campo de trabajo ofrecido para la carrera de contabilidad lo hizo decidirse por Ingeniería que considera tiene más campo de trabajo y se tiene la posibilidad de salir a varias partes a trabajar, al contrario de la contabilidad que se realiza en una oficina.

El quedar en la UV es para él muy valioso, pocas personas confiaban en que quedaría aceptado en la carrera de Ingeniería por tener antecedentes en otra área del conocimiento (económica-administrativa) y el poder demostrar que si pudo lo hace sentirse orgulloso de sí mismo.

AA está interesado en continuar sus estudios de posgrado después de su Licenciatura; aunque confiesa que si no tiene la oportunidad inmediata de seguir con una maestría comenzará a trabajar, convencido que posteriormente podrá tener la oportunidad de seguir con sus estudios.

Para este estudiante es importante tener una forma de comprobar que tiene determinados saberes para que su curriculum vitae le ayude a conseguir un mejor trabajo. Él cree un papel que avale tu conocimiento podrá abrir muchas puertas, sin embargo él considera que lo más importante de todo es tener el saber.

AA se considera un buen estudiante por el interés que le tiene a la carrera y aprender de ella. Aunque confiesa que le cuesta un poco de trabajo comprender las cosas lo que lo lleva a bajar de nivel y ser un estudiante regular.

Menciona que las clases han sido muy prácticas, en escasas ocasiones se les ha encargado leer algún texto. Considera que los textos que llegan a solicitarles en clase sirven para complementarla, confesando que el aprende más con la práctica que leyendo, sin embargo considera que los textos son complementos que ayudan a comprender mejor un tema.

> Pues más que nada yo creo que es sólo para complementar la clase, porque bueno al menos yo siento que aprendo mas con... en la práctica que leyendo, ya nada mas la lectura seria como un complemento para comprender mejor (E1:estudiantes_ingciv_AA_JP_2009)

Para AA los números si se leen:

> Yo creo que es una lectura, todo es lectura sólo que a diferencia de los textos está es una lectura que hay que saber interpretar, en cambio los textos con letras siento que son más fáciles de leer desde mi punto de vista […] porque los textos por ejemplo de matemáticas o de física como que son más algoritmos o algo así, no son tan específicas así como las letras, porque las letras sabemos lo que significan y lo que nos pues al menos yo lo que no entiendo lo busco en diccionarios para tratar de entender el significado (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

A partir de esta concepción mencionada por AA nos menciona que algunas de las dificultades que ha tenido en relación con el entendimiento de algunos temas o textos leídos han sido por el desconocimiento de tecnicismos utilizados que ha intentado buscar en diccionario y/o enciclopedias. Al encontrar su definición puede comprender de mejor manera lo escrito.

AA casi no utiliza el internet, incluso desde antes de ingresar a la universidad. Él le da un valor mucho más elevado a los libros:

> Siento que es más recomendable utilizar libros ya que es mas verídica la información que contienen los libros que el internet, porque en ocasiones están mal; viene mal el contenido de los textos de internet, por eso mejor recurro a los libros (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Este estudiante asume su responsabilidad dentro del aula para expresar dudas y preguntar al maestro sobre lo que no se ha entendido, siendo que el profesor a cargo les da la apertura para hacerlo y ya dependerá de cada estudiante si decide quedarse con la duda o expresarla para clarificarla en el aula.

Precisamente por las dificultades que el estudiante confiesa tener para comprender los temas tratados en el aula, procura buscar información sobre el tema antes de la clase.

> Yo si leo antes, trato de preparar la clase, pues en ocasiones el profesor nos dice que tema se va a tratar la próxima clase y es ahí donde yo me pongo a investigar sobre ello, porque como le digo no estaba en el área y pues como que me cuesta un poco más y trato de buscar información antes y después de lo que no haya entendido de la clase (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Para la búsqueda de bibliografía procura consultar con el profesor para que le recomiende algún libro o hace una búsqueda personal en la biblioteca. Sin embargo, en una ocasión se topó con una experiencia que lo llevó a tener que decidir entre un libro o el profesor.

> Recuerdo que en una ocasión nos dio el tema que iba a tratar la próxima clase y yo me puse a investigar un poco para tener un poco más de conocimiento y cuando se viera este tema. Lo que el profesor explicó en la clase era diferente a lo que yo había investigado, si tenía este algo que ver, pero tenía alguna diferencias y yo le comente y me dijo que no, que el libro estaba mal cómo va a estar mal el libro le digo; pues entonces busqué en otro libro; digo si el libro está mal pues busco en otro y pues no, salió lo mismo. Ya al final hablé con profesor le digo, como va a ser que usted me este diciendo de una forma y el libro de otra y me dijo que le hiciera caso a quien quiera pero que según él estuvo bien. Ese fue el problema, de que ya tuve que dejar de lado el libro y hacerle caso a la explicación que él dio. (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Estas dificultades con las que se ha topado lo han llevado a preferir los elementos prácticos, sin quitarle el peso a los elementos teóricos.

> Yo me voy más por la práctica que por la teoría pero si debo corroborar que sea cierta teoría que se está utilizando para la práctica y tener fundamentos y poder refutar lo que se está haciendo en la práctica y no nada más solo hacerlo por hacer (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

ESTUDIANTE 2

JP es el segundo estudiante del caso V a analizar, es un estudiante con un capital cultural alto que dice dedicar entre una y dos horas a sus tareas escolares. Procura leer para sus clases textos complementarios que le recomiendan o que busca. Para elementos desconocidos de un texto pregunta a alguien que sepa. Al momento de leer sólo subraya lo importante del texto.

En general, participa poco en clase. El interés que tenga por un texto encargado dependerá más del interés que tenga por la materia en donde se lo encargaron. Le gusta más realizar resúmenes o síntesis.

Es un estudiante que tiene el apoyo de sus padres y es importante que asista a la escuela porque lo consideran una actividad productiva mejor a estar en casa sin hacer nada o estar de vago.

Se interesó en la carrera de Ingeniería por si agrado por el cálculo, además de su padre es Ingeniero no precisamente Civil, pero está en la misma área; tuvo su apoyo y recomendaciones para la elección de una carrera. Para él y su familia es algo normal llegar a la universidad.

JP considera que la UV tiene un prestigio a nivel nacional y reconocido por algunas empresas, lo que lo llevó a decidirse por esta universidad.

Si prioridad al salir de la carrera es seguir estudiando, no le interesa buscar un trabajo de forma inmediata. Le gustaría buscar alguna constructora que requiriera algún tipo de supervisor que sólo tenga que observar la obra; ya que no desea trabajar sino hasta después de realizar otro tipo de estudios.

El considera que lo más importante es saber hacer las cosas, pero además hacerlas bien, ser el mejor en lo que haces.

> Mientras más conocimientos tengas o tal vez no es necesario tanto grado de estudios sino que sepas bien lo que vas a hacer, no sé, si vas a construir puentes que seas el mejor […] Estoy consciente que siempre hay alguien mejor que tu, pero me gusta prepararme mucho y ser competitivo. Yo sí creo que es importante seguirse preparando para que no te cuenten (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

JP se considera un estudiante cumplido “no me considero un estudiante que se la pase en la biblioteca estudiando ni nada así, simplemente me gusta ser cumplido y entregar bien las cosas, nada más cumplido” (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Al hablarnos sobre los textos utilizados en y para el aula, él nos menciona que para él “el texto es como una comprobación” (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009) lo que realmente se requiere para tener más destreza en las experiencias educativas, sobre todo en matemáticas y física es practicar.

Para él los números no se leen, separa las acciones “leer” e “interpretar” como diferentes.

> Se puede tomar como lectura, pero no, no puedes decir… no puedes leer números, tal vez los puedes interpretar (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Entre las dificultades más constante que encuentra al leer textos disciplinares son al toparse con tecnicismos que se alejan de palabras más populares que harían de la lectura algo más fácil. Confiesa que se le complica leer un libro de determinadas experiencias educativas por el alto contenido de palabras técnicas que hacen que no lo comprenda al 100% por el desconocimiento de las mismas.

Él prefiere preguntar a otras personas sobre sus dudas, siendo que a pesar de leer en repetidas ocasiones continua con la duda y la mejor solución es preguntar a alguien que sepa sobre el tema y que le pueda dar referencias y explicaciones.

> Prefiero, la verdad es que le leo y le leo y no le entiendo. Ya después de leer y leer ya mejor prefiero preguntar a alguien más y que me dé una buena referencia, si él me puede explicar todo pues ya la hice (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

JP era un estudiante que le gustaba utilizar mucho el internet, sin embargo se ha topado en la universidad con profesores que prefieren información que provengan de libros y que se tengan fuentes bibliográficas más amplias. Por lo que en la actualidad confiesa utilizar más los libros que el internet, mencionando que está pasando por un proceso de familiarización con los libros.

Para este estudiante es muy importante tener conocimientos previos sobre los temas a tratar en el salón de clases, sobre todo por aquellos estudiantes que provienen de otras áreas y que se nota que les cuesta más trabajo comprender los temas.

La búsqueda de información previa dependerá de la materia en que se encuentre JP y si el tema le parece desconocido o interesante. Además considera que “en esta área hay varios caminos para llegar a un resultado” (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009) y dependerá de cada persona el camino que

decida para llegar al resultado, lo que le facilita los procesos de aprendizaje, siendo que dependerá de él la decisión del proceso que considera más fácil para lograr el mismo resultado.

Para JP tanto el procedimiento como el resultado obtenido son importantes para cualquier situación a resolver

> Los dos son importantes porque de nada te sirve tener bien el resultado si el procedimiento está mal y no tienes en que basarte, tienes que tener una base teórica (E1:estudiante_ingciv_AA_JP_2009).

Él considera que la teoría está en los libros y que al momento de encontrarse en la práctica y toparse con alguna dificultad o duda, lo que se debe de hacer es consultar la teoría la que dará una base o soporte y poder defender su trabajo.

CASO VI

INGENIERÍA CIVIL

DESCRIPCIÓN AMPLIA

A) LA TAREA DE LEER

El profesor evidenció concepciones sobre la lectura y la educación que están alimentados por diversos elementos que están directamente relacionados con su propia experiencia como estudiante de Ingeniería, alimentado también por las tradiciones disciplinares que le dan una prioridad y esencia mayor a las actividades de nivel práctico.

El texto se convierte para él sólo como un elemento innecesario para los procesos educativos, cree que el contenido es irrelevante por el simple hecho de haberse escrito por otro.

El valor que le da a su rol docente se aumenta al concebirse como el "transmisor" principal de conocimientos, él cree que sólo él es capaz de saber que debe aprender y conocer un estudiante para convertirse en un Ingeniero. El observarse a él mismo como profesional de la Ingeniería lo hace percibirse a sí mismo como la mayor fuente de conocimientos, convirtiéndolo en el principal agente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto está en correspondencia con una perspectiva pedagógica y disciplina tradicional que prioriza la experiencia del profesor.

A pesar de dar, a nivel discurso, un peso importante en el estudiante; el profesor SL desarrolla en el aula actividades que podrían clasificarse en una pedagogía tradicional. Esto provoca que los estudiantes muestren cierto desinterés a las actividades que deben realizar por ellos mismos. Siendo que el profesor no le da un peso suficiente o adecuado para que los estudiantes se comprometan o, en cierto modo, se sientan "obligados" a realizar las actividades didácticas solicitadas. Los estudiantes otorgan al rol docente un papel importante dentro de sus procesos.

En este caso, las características físicas del texto le dieron a la tarea de leer un elemento determinante para su realización. Fue la letra tan pequeña que impactó y de alguna manera minimizó el interés de los estudiantes hacia el texto y las actividades que giraban alrededor del mismo, alimentando también por la desvalorización de su propio trabajo y la prioridad al rol docente en sus procesos educativos

Los estudiantes que decidieron leerlo cambiaron su primera impresión y el contenido logró captar su atención, haciendo con esto una contraste forma-contenido, en donde las características físicas del texto se vieron superadas por sus características discursivas y de contenido.

En este caso las características que más influyeron en la resolución de la tarea de leer son los aportados por el texto. Sin embargo el profesor al valorizar de manera diferente los roles profesor y estudiante; hace que el estudiante decida darle de igual manera un valor diferente a las actividades producidas por ellos mismos a las realizadas por el profesor.

El profesor no encontró ninguna dificultad en el trabajo en el aula, y opinó que los estudiantes que no quisieron participar o no llevaron la tarea no afectaron la dinámica grupal, ni el cumplimiento de los objetivos de la sesión, para él fue suficiente con los comentarios de algunos de ellos y las reflexiones propias que él mismo expuso en la clase. Confiesa que a nivel grupal siempre existirán estudiantes que no quieran participar o no entreguen sus tareas y que no por ello tendrá represalias contra de ellos a nivel calificación.

Sin embargo, el profesor expresó que para un futuro y próximos cursos procurará utilizar otro tipo de texto, si se hiciera necesario, que fomentara en el estudiante un desarrollo más dirigido a la Ingeniería y no a nivel histórico. Un texto que trate temas más técnicos y prácticos.

Ambos estudiantes comentaron que se enfrentaron a cierto vocabulario desconocido al momento de leer el texto, sin embargo al ser un documento escrito

que califican como claro y un tema del cual tenían conocimientos previos, no sintieron mayor complicación en la comprensión del mismo.

A nivel clase, los estudiantes DA y LL le dieron mayor relevancia a los comentarios orales dados en la sesión para la comprensión del tema; diciendo que todo se complementaba pero los comentarios y opiniones abrieron su perspectiva inicial.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor SL es licenciado en Ingeniería Civil, con una Maestría en Vías Terrestres y un Doctorado en Caminos y Puentes. Antes de incorporarse a la Universidad Veracruzana laboró en diferentes Instituciones de Gobierno fuera del Estado de Veracruz.

Además tuvo una experiencia previa como docente en Querétaro. Fue el primer Doctor que se incorporó a la plantilla de la Facultad de Ingeniería con una Plaza de tiempo completo en el año de 2002 por el programa de repatriación de Conacyt.

Se dedica de tiempo completo a la Universidad, cuando realiza estudios, proyectos, asesorías, o consultorías fuera de la Facultad procura que no entorpezca su trabajo dentro de la Facultad. Eventualmente ofrece cursos a diferentes empresas tanto públicas como privadas.

Desde hace siete años el profesor SL imparte el curso de Introducción a la Ingeniería. Él prefiere utilizar en el aula sus conocimientos previos obtenidos desde que cursó la Licenciatura y sus investigaciones personales sobre el tema que utilizar algún libro o bibliografía básica.

Confiesa que él prefiere dar una clase más práctica que utilizar un libro que convertirá la clase en lo que él llama “académico” y decir lo que otro dice.

> Hay muchos autores que se dedican a la Introducción a la Ingeniería, yo de forma personal mejor me gusta dar lo que yo aprendí en mi carrera, lo que yo investigo […] porque lo hago

> un poco más práctico, cuando ocupo un libro de estas características para dar esta materia yo creo que estás haciendo algo como académico, no me gusta el decir lo que dice otro. (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

Le da un valor superior a su palabra y su experiencia que al contenido de un libro.

> No quiero decir lo que diga un libro, entonces prefiero decir lo que yo diga y con mi experiencia y de acuerdo a lo que yo considero que el estudiante debe de aprender […] la cuestión es que el estudiante vea más allá de un libro, que vea más allá de lo que puede hacer y lo que pueda dar un académico y complementando lo que el estudiante vea en internet, en revistas, en un libro, lo que sea, pero lo principal aquí lo veo es de mi, de mi propia cosecha, lógicamente basándome en la bibliografía pero siempre dándoles mi experiencia, mi forma de pensar, de actuar, de parecer; transmitirles lo que yo aprendí durante mi carrera, mi maestría y, porque no, mi doctorado. (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

SL menciona que no prepara sus clases de forma metódica, o como él lo llama "muy metodológico"; él menciona que llega a cada sesión y pareciera que de forma azarosa decide un tema que él cree les servirá a los estudiantes en un futuro con sus materias siguientes. Dice respetar el programa de la Experiencia pero no prepara sus clases.

Propicia en clase la participación de los estudiantes, a través de planteamientos de problemas reales que no se limitan exclusivamente a procesos técnicos, sino algunos dirigidos a cuestiones laborales como el salario. SL mencionó que lo que en realidad hace es "improvisar temas", esto le es más fácil y el programa flexible se lo permite también.

Él participó de manera directa en el trabajo de incorporación al MEIF; donde se hicieron diversas modificaciones a los programas de la Licenciatura. Sin embargo, al hablar de los contenidos, SL menciona que el 90% se mantuvieron intactos.

Sus percepciones sobre los estudiantes y la lectura los construyó desde su rol como estudiante, mencionó que desde que estaba estudiando tenía gustos o preferencias por determinadas actividades y disgusto por otras; esto provocó que ahora como profesor se inclinará por las actividades afines a su preferencia, alejándose por completo de aquellas que no le agradaron como estudiante.

Además considera que algunas actividades relacionadas con la lectura son correspondientes a niveles inferiores.

> Cuando vemos un gran texto de 5 a 10 páginas para que nos saquen un resumen, eso ya se terminó porque eso lo vemos en la secundaria y preparatoria, ahorita es hacer cosas más prácticas, para eso se llama Ingeniería, hacer algo más práctico, menos metodológico y más directo al tema (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

SL motiva a sus estudiantes para que sean creadores y que no se apeguen a lo mismo; cree que la cultura hay que cambiarla, alejándose "de lo que siempre comemos, a lo que siempre hacemos, a lo que siempre actuamos, hacer algo diferente" (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

Cuando se ha visto obligado a tratar un tema a través de un texto escrito, él menciona que no les entrega a los estudiante el texto en original; prefiere entregar un resumen ya reflexionado por él.

Al preguntarle como incorpora elementos teóricos a sus propuestas prácticas él respondió:

> Es simple y sencillamente que yo soy Ingeniero, si yo tuviera otra formación, a lo mejor diferente, pero como soy ingeniero sé lo que necesitan los muchachos es ingeniería, algo práctico, algo directo, si les puedo dar mucha teoría y eso, pero lo enfoco de acuerdo a mis conocimientos, si yo se que ellos necesitan saber de materiales, ya no me importa de donde vengan los materiales, yo necesito decirles para que sirven, donde se usan, características, pruebas; y eso les doy (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

El profesor SL está convencido que todo se lee, ya que todo tiene una interpretación desde una maqueta, los planos, las memorias, las memorias descriptivas, las líneas, las palabras. A partir de esto el profesor concluye esta parte diciendo "nosotros leemos muchísimo, aunque no lo creas" (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

Sin embargo, cuando el profesor se refirió a la lectura en general expresó dos concepciones sobre el trabajo de los estudiantes, una: que no leen y dos: no realizan tareas escritas, sólo copian y pegan.

> Al final yo siempre digo: con que lean ustedes una dos veces ya esta, y es lo que el estudiante hoy en día no está acostumbrado a leer. Al solicitarles una tarea lo que hacen es seleccionar todo, copiar y lo pasan a otro lado, le cambian de letrita y se acabó. Me entregan 10 a 15 páginas y a ver ¿qué dicen esas páginas? (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

Este profesor se cree un persona que puede equivocarse, a pesar de confiar en sus conocimiento también está consciente que es un ser humano y comete errores.

> Soy un académico, soy una persona normal, que si a veces mis alumnos me dicen: doctor usted está mal aquí, maestro está usted mal; perdón tiene usted la razón y le doy la razón. Eso no quiere decir que yo sea muy malo o que sea muy bueno, eso es muy normal y eso es bueno que el alumno se fije (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

SL concluyó la entrevista diciendo lo mucho que le encanta su trabajo y está abierto a cualquier comentario que beneficie su trabajo, sin embargo acepta que los estudiantes no son muy abiertos para acercarse y comentar sobre lo que opinan del trabajo del profesor. Esto lo lleva a reflexionar sobre la labor docente y lo difícil que es; para él un maestro no nace se hace, y es una labor de perfeccionamiento constante, que lleva a cometer errores que lo han ayudado en este proceso. Por eso cree que todo comentario será positivo para cada día ser mejor en ese ámbito.

LA CLASE

Para este caso, se tuvo la oportunidad de asistir a dos sesiones, la primera sesión previa a la del trabajo con el texto no fue videograbada; por lo que la información recuperada en este apartado fue retomada del diario de campo.

En esta sesión el profesor SL entregó los textos y cuestionarios a utilizar para la siguiente sesión. Dando junto con ellos la consigna que debían seguir como tarea. Les solicitó que realizaran un resumen del texto, que considerara reflexiones sobre: cómo pueden aplicar lo dicho en el texto aquí en nuestro país.

El profesor remarcó la idea de “no pensar como japoneses, ni americanos; pensar como mexicanos, como futuros ingenieros mexicanos” (DC:claseprevia_ingciv_SL_2009).

Insistía de manera reiterada en motivar a los estudiantes a que pensaran de manera ingeniosa e innovadora.

Al momento de que los estudiantes tuvieron en sus manos el texto, la primera expresión de uno de ellos fue comentar “esto se lee con lupa o qué”. Esto derivado de observar el texto con un letra tan pequeña que apenas y se distingue.

Este comentario tuvo una respuesta inmediata del profesor. Su primer comentario a tono de broma pero bastante interesante para su análisis fue el siguiente:

> Se los hice en letras pequeñas porque mucho de las grandes lecturas vienen en letras pequeñas y deben de aprender a leer las letras pequeñas (DC:claseprevia_ingciv_SL_2009).

Después de este comentario corrigió y dijo: “en realidad lo hice a propósito para ahorrar hojas” (DC:claseprevia_ingciv_SL_2009).

El profesor después de eso comenzó a comentarles sobre lo que deseaba que reflexionaran, les dio algunos ejemplos y mencionó:

> Esta lectura es muy sencillita, pero se van a poder dar cuenta de muchas cosas, digo tampoco *uff* , pero pueden pensar sobre la innovación y sobre la ingeniería (DC:claseprevia_ingciv_SL_2009).

Concluye la sesión recordándoles que deben de entregar un resumen donde expresen lo que piensan sobre el tema y como lo adaptarían a nuestro país. Diciendo como último comentario

> La humilde opinión de un futuro ingeniero no de un estudiante, sino de un futuro ingeniero civil (DC:claseprevia_ingciv_SL_2009).

Para la segunda sesión asistieron 20 estudiantes, de los cuales 17 entregaron los cuestionarios exploratorios de los que obtuvimos la siguiente información:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL “CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE”	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto extenso	5
Es un texto interesante	5
Es un texto aburrido	3
Es un texto complicado	3
Que la letra era muy pequeña	11
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	17
No leyeron	0
Leyeron una parte	0
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	8
No	9
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan complicado como pensaba	1
Pensaba que trataría de otro tema	5

No fue tan aburrido como pensaba	2
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	6
Resumen/síntesis	8
Ensayo	1
Ningún producto	2

Todos los estudiantes que entregaron el instrumento leyeron el texto, y todos tuvieron diversas opiniones sobre el texto. La más relevante fue la relacionada con el tamaño de la letra, ya que 11estudiantes la consideraron muy pequeña y les provocó encontrar al texto cansado, complicado e incluso percibirlo como extenso (tal y como se puede ver en la tabla). Sólo 5 estudiantes desde el primer momento pensaron que el texto sería interesante.

A pesar de que los estudiantes tuvieron una impresión poco positiva hacia el texto 8 de ellos cambiaron de opinión sobre de él después de su lectura.

El profesor SL les encargó realizar un resumen, el cual sólo fue realizado por 8 de los estudiantes, 1 hizo un ensayo y 6 más subrayaron el texto.

Comenzando la sesión observada, el profesor les recordó información que habían tratado la sesión anterior sobre el texto y el producto que les había encargado para entregar esa sesión.

Le solicitó a un estudiante que leyera lo que había escrito sobre lo que pensaba del milagro japonés, sin embargo lo interrumpió para solicitarles que leyeran en voz alta el texto como primera actividad, sólo 13 de los 20 estudiantes en el aula tenían el texto a la mano.

Uno de sus estudiantes, quien fue elegido por el propio profesor, empezó a leer el texto hasta concluir los primeros dos párrafos. El profesor iba comentando

sobre el texto y sus opiniones sobre el tema relacionándolo con la situación de nuestro país. Continuaron así hasta terminar el texto. Un estudiante leía dos párrafos y el profesor comentaba. Los estudiantes tenían que acercarse el texto a los ojos para poder leerlo sin problema.

En algunos momentos el profesor lanzaba preguntas como: ¿Tu por qué estás aquí?, con el objetivo que el estudiante reflexionara sobre su futuro como ingeniero. Aunque la primer respuesta dada por uno de los estudiantes fue: “Porque quiero estudiar ingeniería civil” (OB:clase_ingciv_SL_2009).

Los comentarios del profesor estaban dirigidos a cuestiones motivacionales sobre la carrera y su futuro en diversos ámbitos como lo económico y prestigio social.

Al terminar la lectura y los comentarios del profesor hacia lo leído, solicitó que leyeran sus tareas, los 5 primeros estudiantes seleccionados por el profesor para participar no hicieron el producto solicitado. El sexto estudiante comentó: “México es un país rico en materia prima” (OB:clase_ingciv_SL_2009). El profesor lo motivó para que siguiera con su reflexión. Al terminar la exposición del estudiante el profesor retroalimentó y motivó al estudiante a seguir pensando de esa manera.

Participaron 3 estudiantes más haciendo reflexiones sobre elementos políticos, económicos, históricos, el tratado de libre comercio, trabajo en equipo, sociedad, tecnología y de ingeniería; sin embargo la participación de los estudiantes fue mínima en comparación con las intervenciones del profesor; tanto en cantidad, como en extensión.

La clase tuvo una duración total de 51 minutos y 45 segundos. Concluyó con el comentario del profesor hacia los estudiantes que no realizaron su tarea, diciéndoles que no se preocuparan pero que los motivaba a que reflexionaran hacia lo dicho en la sesión, ya que serán futuros ingenieros y serán los que tomaran decisiones que podrán cambiar a nuestro país, tal y como se hizo en Japón.

C) EL TEXTO (Anexo 13)

El texto utilizado para la sesión observada lleva por título “El milagro japonés”, se entregó en impresiones en media hoja tamaño carta, sin autor ni bibliografía anexa. Fue recuperado de un libro del cual se desconoce su título; fue capturado en computadora. El texto a pesar de ser el mismo que el Caso V que estaba impreso en un total de dos hojas tamaño carta, el profesor SL decidió reducirlo con una letra aproximada del número 6 haciendo una reducción donde se acomodaron dos textos completos en una sola hoja carta. (Anexo 10)

El profesor SL a pesar de no haber elegido el texto, está convencido que es un texto con utilidad para sus estudiantes, siendo que no se trata de cualquier texto. Además de considerarlo como adecuado para provocar en los estudiantes un razonamiento.

> Se pude hacer un texto, yo me puedo inventar ahorita un texto, me pongo a escribir. Pero yo creo que aquí la idea es que el alumno razone pero sobre algo que podemos aplicar (E1:profesor_ingciv_SL_2009)

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

El estudiante 1 de este caso será denominado como “DA”; este es un estudiante con un capital cultural bajo, que dedica ente una y dos horas a la realización de sus tareas escolares. Cuando tiene que investigar sobre un tema para sus clases él busca en páginas de internet en donde pueda encontrar un resumen del tema, ocupa de igual manera el internet para buscar elementos desconocidos de un texto o tema.

Al momento de resolver una actividad didáctica solicitada por el profesor se limita a sólo hacer lo que se le solicita, en general es un estudiante que participa poco en clase. El interés que tenga por un texto dependerá del profesor y la forma de dar la clase. Él prefiere que le soliciten resúmenes o síntesis como control o producto de lectura.

Él decidió estudiar la carrera de ingeniería influenciado pos sus estudios de preparatoria en el área técnica en construcción lo que le generó un gusto hacia la Ingeniería, motivado también por información que se les otorgó en ese nivel sobre el campo de trabajo de esta carrera.

Ingresó a la Licenciatura en ingeniería en su segundo año de presentar el examen de admisión. El año que estuvo sin estudiar decidió trabajar en una constructora.

DA se ve en un futuro trabajando de Ingeniero dependiendo completamente de su empleo. Su familia lo apoya de manera económica, además de darle un valor importante a su carrera ya que piensan que le espera “un futuro grande” para él.

DA tiene un trabajo eventual como valet parking. Él se considera un buen estudiante, considerando que es resultado de su buen desempeño en la preparatoria, lugar en donde se desenvolvió en la misma área de conocimiento técnica.

Su mayor preocupación son las calificaciones, por lo que está pendiente del programa del curso para revisar que temas están contemplados para evaluarse y poner mayor atención en ellos.

No considera que sea necesario tener respaldo escritos para el tratamiento de cualquier tema, ya que considera que es cuestión de práctica el lograr comprender y/o dominar un tema. Menciona que el trabajo más directo con textos se da cuando se les solicita trabajos de investigación de definiciones.

DA menciona que las mayores problemas que se topa cuando lee un texto está relacionada con la su estructura y redacción, expresó que “la forman en que lo expresan” es complejo. Cuando se topa con estas dificultades en la lectura procura buscar varias fuentes, hasta encontrar la que sea más clara para él y con esa quedarse.

Por este tipo de dificultades es que DA tiene una preferencia a las cuestiones prácticas que a la teoría y realiza una comparación entre diferentes disciplinas y sus prácticas:

> Por ejemplo, en derecho seria aplicar pura lectura y las leyes, y en la hora de estar trabajando se van a basar en eso básicamente, en decirlo y ya. En ingeniería civil sería decirlo… no sé, llevarlo a la práctica, aplicarlo; pero en la práctica en el proyecto, ya no lectura (E1:estudiantes_ingciv_LL_DA_2009).

ESTUDIANTE 2

El estudiante número 2 de este caso será denominado como LL, tiene un capital cultural alto, dedica entre una y dos horas al día a sus tareas escolares. Como fuente principal utiliza el internet tanto para buscar información para sus clases como para aclarar dudas sobre algún tema.

Sólo realiza los productos que le solicita el profesor y considera que participa poco en clase. El interés que tenga por un texto dependerá del profesor y su forma de dar la clase. Prefiere que le soliciten resúmenes o síntesis como productos de sus lecturas.

LL menciona que en su familia su padre es Arquitecto y varios tíos son ingenieros civiles, algo que influenció en su decisión de estudiar esa Licenciatura, además se considera con aptitudes para esa carrera. Sin embargo, confiesa que no es su carrera favorita, él hubiera preferido estudiar gastronomía y a pesar de ser carreras tan diferentes ambas le agradan.

Considera que su carrera tiene un gran campo de trabajo por lo que lo considera como una gran oportunidad para su futuro y desea dedicarse realmente a la Ingeniería Civil, no desea tener un trabajo alejado a la labor de su carrera.

Tiene el apoyo de su familia, sobre todo de su padre que deseaba que él entrara y estudiara esa carrera, además que considera que la UV tiene un buen prestigio y nivel, más ahora que la carrera está acreditada.

Se considera bueno para el área técnica a lo que lo lleva a considerarse un buen estudiante.

En ocasiones trata de adelantar un tema de clase investigándolo por su cuenta, esto depende de si el profesor les indica el tema a tratar en la siguiente sesión y el interés que le ponga a la clase y al tema.

No cree necesario un soporte escrito para el tratamiento de los temas en clase, ya que los considera muy prácticos y suficiente con las explicaciones de los profesores. Aunque para él algunos temas necesitan textos escritos para comprenderlos mejor. Él relaciona de manera directa la teoría con elementos escritos.

LL requiere de una aprobación por parte del profesor para sentirse seguro sobre el material complementario que utilice para la clase, sobre todo cuando encuentra documentos escritos que explican de manera diferente los temas tratados en clase.

Menciona que está en proceso de aprendizaje de la terminología técnica de la carrera, al principio del semestre tenía muchas dificultades para comprender las exposiciones orales y explicaciones de los profesores, sin embargo con la realización de prácticas ha ido incorporando y aprendiendo estas terminologías.

La necesidad de la utilización de un respaldo escrito para el conocimiento de un tema dependerá, de acuerdo con su punto de vista, de las herramientas de apoyo que se tengan para resolver una actividad; él considera que el mayor apoyo vendría de un profesor, sin embargo si no se tiene una formación previa o un profesor que los apoye, considera necesario la utilización de la lectura de textos que le den apoyo para resolver la actividad. Es decir, concibe al texto como una herramienta de apoyo complementario a las clases que utilizará a la falta de otro tipo de soporte.

Hace una diferencia entre disciplinas al hablar de la comprensión de un tema y las herramientas que se utilizan para lograrlo:

> Bueno yo lo veo así, como los que llevan historia, inglés y otras que van pasando; lo van a entender cuando lo leen, si lo van a leer muy bien y si le ponen atención al texto. Pero le entenderían mas si hubieran vivido algo así; entonces tu si puedes leer algo de topografía

> pero ya que lo vives y lo llevas a la práctica le entiendes más (E1:estudiantes_ingciv_LL_DA_2009)

LL está convencido que para su carrera se necesita ser ingenioso e innovar, no quedarse con lo mismo.

CASO VII

INGENIERÍA CIVIL

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA

A) LA TAREA DE LEER

Con respecto a los objetivos de la dinámica planificada alrededor del texto el profesor considera que fueron cumplidos en un 50%, siendo que los estudiantes no cumplieron con las actividades solicitadas, situación que provocó que se modificaran las acciones en el aula.

El profesor HE adjudica la no realización de las actividades por parte de los estudiantes a una mentalidad juvenil sin compromiso, considerando que la única manera de provocar un cambio era ejercer en ellos cierta presión. “Creo que el estudiante de ingeniería es estudiante bajo presión” (E2:profesor_ingciv_HE_2009)

Para el profesor una de las dificultades en el desarrollo de la sesión estuvo relacionada con las actividades improvisadas que surgieron después de la no realización de lo solicitado con anterioridad, confiesa no comprender el por qué de esa situación, siendo que él considera haber sido claro en las instrucciones, que además fueron escritas en el pizarrón.

El profesor sigue relacionando el aprendizaje significativo con elementos de utilidad del conocimiento, él considera que para el tratamiento de este tema se debe conseguir un material o texto más aplicado (con un sentido pragmático). Para HE la única forma de motivar a los estudiantes es otorgándoles elementos palpables con los que puedan reflexionar e insiste en concebir a los estudiantes como alejados de la lectura afirmando que simplemente no leen, ni siquiera lo del pizarrón.

Los estudiantes confiesan si haber leído el texto, sin embargo mencionan que simplemente no le dieron importancia a las actividades solicitadas por el

profesor, intentaron realizarlas pero no se sintieron motivados para expresarlas ante el grupo.

Tanto JA y JL consideraron al texto como sencillo de leer y comprender. Perciben al contenido del texto leído como aquel que les proporcionó la "primera impresión" sobre el tema, complementándose con sus investigaciones y las explicaciones del profesor. JA confiesa que para él las intervenciones de sus compañeros no fueron relevantes ni contribuyeron en la comprensión del tema, le da un valor mayor al discurso del profesor.

La tarea de leer en este caso no tuvo evidencias relevantes sobre elementos de conflictos de literacidad académica, sin embargo permite percatarse del papel que juega sus representaciones sobre el número y la letra, así como su prioridad dentro de los procesos de apropiación de la cultura disciplinar de la ingeniería, donde el profesor transmite a los estudiantes concepciones sobre la lectura y el papel que juega dentro del aula, sobre todo al mencionar que se iba a realizar algo que no le gustaba, ya que no se trataba de una clase de lectura.

En este caso el texto puede ser visto como generador o una herramienta de acercamiento general al tema (o como lo llama JA una primera impresión), sin embargo todos los comentarios realizados tanto por el profesor como por los estudiantes estaban completamente ligados al contenido del texto.

La lectura en voz alta fue una actividad improvisada que pretendía asegurar que los estudiantes, por lo menos, escucharan el texto y pudieran centrarse en su contenido.

Los elementos actitudinales observados en los estudiantes, donde decidieron no exponer ni realizar las actividades propuestas por el profesor, reforzaron las representaciones que tiene el profesor sobre los estudiantes y su relación con la lectura y el estudio.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor HE está adscrito a la Facultad de Ingeniería Civil campus Xalapa como profesor de tiempo completo, se incorporó a la plantilla docente desde el año de 1996. Tiene una especialidad en Construcción y una Maestría en la misma área.

Sus estudios de posgrado fortalecieron su labor docente, la realización de su tesis de grado repercutió en su experiencia profesional y pudo reflejar lo aprendido durante ese proceso en las clases que actualmente imparte, sobre todo porque ahora puede transmitir sus vivencias en el campo.

El profesor HE participó de manera directa en la incorporación del programa de la Licenciatura al MEIF. Situación que lo forzó a tomar un Diplomado en Diseño Curricular, sin embargo HE comenta que los cambios realizados en los planes de la carrera en algunos casos fueron superficiales.

Es la primera vez que el profesor imparte la experiencia educativa de Introducción a la Ingeniería Civil. Sus cargas anteriores estaban distribuidas en las experiencias educativas de Metodología de Investigación y Dibujo de ingeniería.

El profesor considera que el programa de la experiencia educativa de Introducción es flexible, permitiéndole decidir libremente las herramientas didácticas a utilizar, HE menciona que para él es importante rescatar las experiencias laborales y conocimientos prácticos; resaltando no sólo su propia experiencia sino la de estudiantes egresados de la Facultad, quienes son invitados a exponer sus vivencias profesionales para comentarlas entre todo el grupo.

Él considera que la Ingeniería Civil tiene un laboratorio permanente en las calles, lugar donde se pueden encontrar diversas construcciones y problemáticas que competen a la carrera.

Para este profesor es importante no sólo quedarse con las primeras impresiones observadas a su alrededor, sino encontrar un equilibrio con la información documentada sobre el tema a tratar. Cuando se trata de una

exposición por parte del docente el profesor prefiere no entregar el documento escrito original a los estudiantes para su lectura, prefiere realizar él mismo una discriminación de la información, que desde su perspectiva, es la que los estudiantes deben conocer y utilizar, entregando al grupo un resumen en forma de listado de ideas principales, ya sea en papel o proyectadas en diapositivas de power point durante la sesión y explicación del tema.

Cuando se trata de una exposición por parte de los estudiantes, el profesor otorga una total libertad a la selección de documentos de respaldo, acepta desde fotografías, páginas de internet, libros o incluso la entrevista con algún experto en el tema.

HE considera, que en general, no se tiene una “cultura lectora” entre los estudiantes, profesionales de la carrera y los mismos profesores, adjudicando esto a la relación que existe con la cultura de ingeniería. Por ello ha decido realizar depuraciones de los textos especializados y sólo entregar a los estudiantes la información resumida, no cree adecuado obligar a los estudiantes a leer textos extensos y que pueden no utilizar en su totalidad.

Considera que los conocimientos de ingeniería, al tornarse de cierta manera cuantitativos, no se enfrentan a contrastes teóricos que provoquen debates entre diversos puntos de vista de autores o perspectivas. Eso facilita la discriminación de información basada en una experiencia profesional que permite distinguir entre lo que es útil y necesario para desenvolverse en el campo laboral, teniendo como objetivo dar información que “de resultados” y que resuelva problemáticas competentes a la ingeniería.

Una de las estrategias didácticas más utilizada por este profesor es lo que llama “resolución de problemas” en donde a partir de una situación problemática planteada desde una perspectiva de ingeniería se buscan soluciones basadas en elementos teórico-prácticos. En este caso, la introducción e incorporación de elementos teóricos se da a través de la exposición oral de definiciones y aplicación de conceptos en el discurso utilizado en la clase.

Para este profesor manejar elementos concretos provenientes de la práctica conllevan a provocar en el estudiante una mayor reflexión y un aprendizaje significativo. Llevar a los estudiantes más allá de lo escrito, haciendo una distinción entre lo que se dice y lo que está en la realidad.

Es importante resaltar la relación que realiza el profesor entre aprendizaje significativo y la aplicabilidad del conocimiento en la práctica. Para él lo escrito puede ser alejado de elementos prácticos. Distingue entre el contenido teórico (lo escrito) y un contenido real (pragmático).

Considera que su papel en el aula es como facilitador de información (conceptualización afín al MEIF) en donde depende de cada estudiante el intentar enriquecer lo dicho en clase con otro tipo de fuentes, ya sean escritas u orales.

Para este profesor los números requieren una apreciación especial para su interpretación, no lo considerar como lectura, aunque lo relaciona como signos que requieren una manipulación e interpretación adecuada que puede compararse con los procesos de lectura de letras. Relacionando algunas problemáticas correspondientes a la interpretación de los números con la falta de práctica.

No realiza una analogía pura entre la lectura de letras y números, ya que para HE saber leer no discrimina ningún tipo de texto y aceptar que los estudiantes leen números sería movilizar su concepción sobre estudiantes no lectores, mencionando que “los estudiantes, en un examen, no leen ni el tema, ni las preguntas, se ponen a resolverlo sin ni siquiera saber que se les está pidiendo” (E1:profesor_ingciv_HE_2009)..

Esta situación, que él llama problemas de lectura o falta de cultura lectora, la relaciona completamente con el tipo de formación disciplinar, en donde se ha construido socialmente que ser ingeniero implica contar y calcular, donde leer y escribir son actividades ajenas a la disciplina. Sin embargo, HE adjudica, de igual manera, estas problemáticas a la formación previa a la universidad, a la falta de compromiso de los niveles educativos inferiores al fomento a la lectura, haciendo una relación directa entre lectura y literatura.

LA CLASE

Para la clase observada, el texto fue entregado una clase anterior a la sesión observada, el profesor les solicitó que lo leyeran y contestaran la encuesta exploratoria. El tratamiento del contenido fue dividido en dos sesiones. En la primera, se observó un video sobre la carrera de ingeniería y sus objetivos, seguido de la escritura de las siguientes indicaciones en el pizarrón:

> De acuerdo al texto "Milagro Japonés" y con el video sobre la carrera de Ingeniería Civil:
>
> -Leer nuevamente el texto y hacer una reflexión sobre el mismo
>
> -Escribir una redacción al menos de una página sobre la importancia que tienen ustedes como ingenieros en el crecimiento y futuro del país
>
> -Investigar sobre algún caso similar (al texto) pero relacionado con la Ingeniería Civil
>
> -Por equipos de seis integrantes realizar la actividad anterior, comentar y elegir un ejemplo para analizarlo la próxima clase (OB:clase_ingciv_HE_2009).

Los estudiantes anotaron las instrucciones en sus libretas, terminando la sesión que duró aproximadamente 20 minutos.

En la segunda sesión se recogieron los instrumentos contestados por los 30 estudiantes que asistieron a la sesión de 54 en lista, los que arrojaron la siguiente información:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL "CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE"	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto extenso	1
Es un texto interesante	11
Es un texto aburrido	2
Sintieron curiosidad	5

Que trataría de un tema diferente	9
Es un texto que no tiene que ver con la experiencia educativa	2
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	30
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	25
No	5
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Trataba de un tema diferente al que pensaban	15
No fue tan aburrido como pensaba	3
Encontró el sentido del contenido y su relación con su carrera	7
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	13
Resumen/síntesis	11
Cuadros	1
Ningún producto	5

En la mayoría de los casos los estudiantes tuvieron una primara impresión influenciada por el título del texto, el cual provocó que lo relacionaran con algún tema de religión.

A pesar de que el profesor solicitó la investigación y redacción de una reflexión, los estudiantes no mencionan haber realizado esas actividades a partir de la lectura del texto.

Al iniciar la sesión, el profesor solicitó que algún equipo, de manera voluntaria, expusiera al grupo lo investigado y reflexionado. Sin embargo ningún equipo quiso participar, se escuchaban excusas como: “no está completo mi equipo”, “es que no vino al que le toca” (OB:clase_ingciv_HE_2009).

El profesor decidió hacer cambios en la planeación de su clase y realizar una actividad de lectura en voz alta, comentando que:

> A ver, algo que no me gusta hacer, porque bueno… no es clase de lectura, pero lo vamos a tener que hacer, saquen todos sus hojitas por favor, vamos a guardar todos absolutamente silencio, por favor un voluntario que empiece a leer el primer párrafo […](OB:clase_ingciv_HE_2009).

Después de la lectura del primer párrafo a cargo de una de las estudiantes el profesor contextualizó el contenido del texto desde una perspectiva histórica del país de Japón y su influencia económica en nuestro país, a través de la distribución de productos provenientes de los países asiáticos.

Conforme se fue avanzando en la lectura el profesor iba promoviendo entre cada párrafo la participación de los estudiantes con preguntas que hacían referencia directa al contenido de cada párrafo, por ejemplo: “¿Cuál es lo importante del primer párrafo?, ¿Qué fue lo que hizo el gobierno de ese país baja esas condiciones? (OB:clase_ingciv_HE_2009).

El mismo contenido del texto provocó que se discutieran elementos del ámbito político, del papel del gobierno en tomas de decisiones que afecten el desarrollo de los países y cuestiones culturales. En todo momento los temas retomados eran relacionados con la práctica de la ingeniería y su impacto social.

El profesor hace hincapié en la importancia de ser agentes de cambio con iniciativa e ingenio; capaces de llevar un trabajo académico a otros ámbitos sobre todo laborales y que puedan mejorar las condiciones de vida.

El profesor utiliza constantemente frases como: “alguien me puede decir las ideas más sobresalientes del texto”, “cuál es la idea principal del párrafo”. Este tipo de preguntas pueden estar relacionadas con concepciones del significado de lo leído depositado en el mismo texto, más que la idea de concebir al significado como construcción del lector y su contexto.

Podía notarse con claridad el objetivo que quería alcanzar el profesor con la lectura del texto y las participaciones orales de ambos agentes (profesor y estudiantes), por el tipo de preguntas lanzadas por el profesor y la insistencia en reiterar el papel del ingeniero y las cualidades que debe tener (ingenio, capacidad de innovar, comprometido con el cambio social), todo esto marcaba una tendencia motivacional y de prestigio social de la carrera.

La dinámica de la clase se mantuvo durante toda la sesión, al concluir la lectura del último párrafo del texto del “Milagro Japonés” el profesor remitió a un ejemplo que resaltaba la importancia de tener conocimiento sobre cuestiones que él considera básicos para la ingeniería y que es desconocido para muchas personas, conocimientos que los distinguen de cualquier otra profesión.

C) EL TEXTO (Anexo 13)

El texto utilizado para la sesión observada lleva por título “El milagro japonés”, se entregó en impresiones en hoja tamaño carta, en tamaño de letra aproximado de 12 puntos, sin autor ni bibliografía anexa. Fue recuperado de un libro del cual se desconoce su título; fue capturado en computadora. Es el mismo texto utilizado en el caso V y VI. No fue seleccionado por este profesor.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

El estudiante denominado JA tiene un capital cultural alto, dedica entre una y dos horas a sus tareas escolares, para una clase el lee textos complementarios que le recomiendan o él busca, cuando desconoce algún elemento del texto él busca en internet sobre el tema para resolver sus dudas, se considera un estudiante que participa poco en clase. El interés que muestre por un texto dependerá del interés que tenga por la materia.

JA decidió estudiar Ingeniería Civil por cierta influencia familiar, donde su abuelo paterno se dedicaba a la ingeniería civil, consideró esta decisión como símbolo de tradición familiar y honor a su abuelo fallecido. Estar estudiando en la UV tiene el mismo significado que la elección de la carrera, siendo que su madre es egresada de esta Institución.

Él se considera un estudiante calificado entre “bueno y regular”, ya que por actividades extra-escolares no puede dedicar el 100% de su tiempo a la escuela y en ocasiones considera que necesita “practicar más”.

En cada momento que a JA se le cuestionaba sobre elementos del “estudio” hacía una referencia directa con la “práctica”, en un sentido de repetición, incluso al hablar sobre momentos de evaluación no menciona la palabra “estudiar”, sino remarca la “práctica” como estrategia de aprendizaje o de estudio,: “a la hora de los exámenes te das cuenta de que si estás fallando, en que se tiene que practicar más, tienes que hacer más cosas para seguir adelante” (E1:estudiante_ingciv_JA_2009)

JA intentó utilizar los textos como herramientas previas a las sesiones, sin embargo al enfrentarse con problemas de comprensión decidió sólo quedarse con lo revisado en clase, ya que considera que el profesor es el que sabe, es el que enseña.

Este estudiantes oscila entre diversas percepciones sobre la lectura, en un primer momento menciona que los textos de ingeniería no son “lecturas” sino procedimientos, como si la estructura de los textos de la disciplina no correspondieran a los que él concibe como textos que se leen.

En otro momento, JA menciona que sus problemas de lectura corresponden al enfrentamiento con fórmulas matemáticas, las cuales requieren una interpretación especial y el conocimiento de su aplicación. Ante estas problemáticas él prefiere acercarse a un profesor antes de buscar otro tipo de fuentes escritas. Él considera que los textos escritos no detallan con precisión las características de una fórmula matemática, es sólo con la práctica que se puede comprender las aplicaciones y dimensiones de la misma.

JA considera que tanto los números como las letras se leen, incluso concibe a los números como elementos que le permiten describir situaciones de ingeniería, como es el caso de la “topografía” que se basa en la escritura de una serie de números que en su conjunto describen las características de un terreno. Para este estudiante los números se interpretan con mayor dificultad que las letras, siendo que los primeros pueden tener diferentes interpretaciones y significado que en su mala elección puede provocar una resolución errónea del problema en cuestión. La interpretación de números dependerá del problema planteado, de lo que se quiere resolver o buscar.

Lo planteado por JA sobre la lectura de números se acerca de manera relevante a las concepciones teóricas manejadas para esta tesis donde:

> Se concibe la lectura como un proceso cognitivo mucho más parecido a uno de solución de problemas, que implica no sólo disponer de conocimientos (de diferente índole), sino de la necesidad actualizarlos y usarlos en el contexto de un conjunto de trayectos posibles de solución, cuya evolución dependerá de todos los factores anteriormente mencionados (conocimientos disponibles, objetivos fijados, actualizaciones particulares de conocimiento, representaciones que el lector construya de la tarea, etcétera) (Vaca 2008 p. 48)

A pesar de esta afinidad, JA va oscilando entre concepciones que limitan al acto de leer a determinado tipo de textos y estructuras, y concepciones que permiten ubicar a los números como parte de un sistema de escritura y lectura.

Para JA la teoría y la práctica se alimentan una a otra, menciona que para llegar a la práctica hay que conocer la teoría, los conocimientos teóricos permiten interpretar el problema para tomar decisiones adecuadas y poder solucionarlo en la praxis.

En este caso, JA relaciona “el problema” con el enunciado del problema, el cual, sin bases teóricas previas puede provocarle conflictos en su interpretación, los cuales él considera problemas de lectura.

Para poder destacarse como estudiante él cree importante mantener una motivación que le permita buscar herramientas complementarias que le ayuden a comprender mejor los temas tratados, aunque esto implique leer textos escritos con una extensión amplia. Él considera que la competitividad en el aula entre los compañeros puede promover que el estudiante decida hacer más de lo que se pide en y para el aula por parte del profesor.

Esto se contrasta de cierta manera con las concepciones del profesor sobre los estudiantes y la lectura, sin embargo JA considera que como estudiante universitario en la carrera de ingeniería debe pensar como ingeniero y construirse sus propios criterios, independientemente de lo que piensen los profesores.

Para este estudiante el concepto lectura es amplio y en ocasiones contradictorio, sin embargo ubica elementos de literacidad académica relevantes inclinados tanto en la lectura de letras como de números.

ESTUDIANTE 2

JL es un estudiante con capital cultural bajo, dedica entre una y dos horas a las tareas escolares, para las clases procura leer textos complementarios que le recomiendan o él busca, cuando se encuentra con elementos desconocidos en un texto espera a la clase para preguntarle al profesor, al momento de leer sólo

subraya lo que considera importante. Se considera un estudiante que participa poco en clase, el interés que muestre por un texto dependerá del tema que trate, prefiere que le soliciten la realización de resúmenes o síntesis como control de lectura.

Se decidió a estudiar ingeniería al observar lo complejo y difícil de la construcciones que realizan los ingenieros. No tiene ninguna influencia familiar directa que haya afectado su decisión. Sin embargo menciona que algunos profesores de bachillerato lo motivaron a estudiar esa carrera.

JL considera que la Universidad Veracruzana es de las mejores Instituciones del Estado, por lo que podrá adquirir en ella las armas suficientes para desarrollarse en el campo de la ingeniería, que además, es bien remunerado.

Construye su concepción como estudiante de acuerdo a sus resultados en los exámenes, hasta ahora y de acuerdo a algunos resultados de exámenes parciales se considera un estudiante “regular”.

Para JL es importante la consulta de fuentes complementarias después de cada clase, que le ayude a reafirmar lo aprendido y resolver algunas dudas, sin embargo si nota que lo descrito en los textos es más complejo o complicado prefiere regresar con el profesor para aclarar sus cuestionamientos.

Para JL el trabajo con números es más complejo y complicado que el trabajo con letras, para él la única manera de dominar los números es “ensayando”. Al igual que JA (Estudiante 1) recurre a la relación de aprendizaje o dominio del tema a través de la repetición continúa de ejercicios.

Este estudiante reflejó de manera inmediata una concepción de lectura equivalente a interpretación, por tanto para JL los números se leen y son portadores de un significado o sentido.

JL ve a la práctica alejada de la teoría, la pertinencia de esta última dependerá de su utilidad y aplicabilidad en los procesos prácticos, sin embargo considera que en ocasiones la teoría puede entorpecer a la praxis.

Confiesa que la lectura de documentos extenso se le dificulta, incluso si tuviera que leer por obligación preferiría sólo leer una parte y complementar lo demás en la clase con los comentarios dados en el aula. Incluso la extensión y sencillez en el discurso de un texto escrito son elementos que considera para discriminar los documentos a utilizar para cualquier tipo de investigación documental.

Los libros y textos de cálculo, así como aquellos que contienen fórmulas le parecen los más complicados de leer, considera que para comprender este tipo de textos debe utilizar sus propias herramientas (conocimientos previos, experiencias con el tipo de fórmula) ya que cree que lo descrito en ellos no l permiten comprender las dimensiones de la fórmula (significado y aplicabilidad).

Para este tipo de problemáticas, JL menciona que la única forma de solucionarlas es utilizando la lógica, ya que si intenta buscar en otras fuentes puede desviarse o confundirse más.

Consciente de estos conflictos en sus procesos de aprendizaje, decidió tomar una carga crediticia baja, lo que implica pocas experiencias educativas en el semestre. JL cree que ahora que está empezando puede confundir los contenidos de las diversas EE, ya que se concibe en un momento de adaptación.

Este estudiante refleja de manera más evidente una tendencia a conflictos cognitivos en los procesos de lectura de números, sin embargo confiesa enfrentar procesos de literacidad académica en textos disciplinares relacionados con terminología y las macroestructuras de los documentos consultados.

CASO VIII

MEDICINA

DESCRIPCIÓN AMPLIA

A) LA TAREA DE LEER

Para la profesora el texto utilizado y las actividades realizadas cumplieron con los objetivos planteados para la sesión. Para ella es importante que exista una base que soporte el trabajo en el aula por lo que los libros de texto son parte primordial para el cumplimiento de los objetivos y la realización de las actividades planeadas.

Para la profesora el buen desempeño de los estudiantes y el trabajo adecuado de los temas comienza desde la lectura del capítulo correspondiente a la sesión, el trabajo en el aula con una exposición, ya sea por parte de la misma profesora o de alguno de los estudiantes; y la aplicación de una actividad en donde los estudiantes trabajen directamente con ese contenido. Estas tres actividades son consideradas por la profesora como las más adecuadas para el logro de un aprendizaje significativo.

Es notable que, en este caso, las imágenes son parte importante en los procesos de comprensión e interpretación de los textos leídos. Estas ilustraciones dan soporte a los conceptos y descripciones de los mismos y son considerados como elementos esenciales. Le dan un peso importante a los soportes visuales.

Las problemáticas, mencionadas por los estudiantes, relacionadas con su lectura y la comprensión de los contenidos están vinculadas con el desconocimiento de la terminología médica o en este caso biológica. Algo evidente tanto en el texto utilizado como en la exposición de la profesora es que las descripciones dadas están constituidas una ilación de términos médicos y biológicos a los que se deben de estar familiarizados. Para ejemplificar lo anteriormente dicho se sustrajo un segmento del texto utilizado:

> Los ovocitos se forman durante la vida intrauterina, y no se produce aumento de su número después del nacimiento. Las células precursoras de los ovocitos (y también de las

> espermatogonias) se llaman gonocitos (células germinativas primordiales) y se originan a partir del endodermo del saco vitelino primitivo […] (Junqueira & Carneiro s/a p.390).

Por este motivo es que la profesora insiste tanto en la importancia de darles un soporte, no sólo escrito, sino desde inicio del semestre que los empiece a introducir en el lenguaje médico.

La tarea de leer y los procesos de literacidad académica están inclinados al aprendizaje de conceptos que implican un dominio de terminología y la comprensión de procesos biológicos relacionados con los mismos, dándole un peso importante a elementos visuales como imágenes, ilustraciones, diapositivas y observación directa en microscopio.

Como estrategia de aprendizaje los estudiantes entrevistados mencionaron que la memorización es una herramienta muy utilizada, AD considera que para lograr un aprendizaje de los contenidos de las experiencias educativas y de la comprensión de lo que lee debe memorizar los conceptos para después comprenderlos.

> Varios compañeros y varios docentes nos dicen que el aprendizaje no debe ser memorístico tiene que ser mas compresivo, pero para comprender tiene que memorizar. Los términos, por ejemplo lo que comento de las folículos o la zona prelucida, se tienen que memorizar, no se le puede llamar de otra forma a la zona prelucida, es la zona prelucida. Entonces, ya sabes que es una zona prelucida entonces uno comprende así lo de los tejidos conjuntivos. Al observarlo en el microscopio y tiene que identificarlo, obviamente uno tiene que memorizar o tiene que aprender que es un tejido conjuntivo como se divide que características tiene la forma de aplicarlo y la comprensión llega observándolo e identificándolo. (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009).

En este caso la literacidad académica se ve afectada más por el desconocimiento de alguna parte del contenido del texto. Sobre todo en la terminología utilizada, donde el lenguaje de la disciplina es en ocasiones rígido y con alternativas escasas de sinónimos.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

La profesora JS imparte la experiencia educativa de Histología, ingresó a la Universidad Veracruzana a laborar en abril de 1974, en un principio ejercía como laboratorista. Entre sus diversas actividades se encargaba de realizar algunas capacitaciones a centros de salud en el área de histopatología, realizó las primeras colecciones de cortes histológicos de la UV, muchas con las que se sigue trabajando en la Facultad de Medicina en las diferentes experiencias educativas.

Comenzó a impartir algunas horas de clases en la Facultad de Biología, fue incrementando sus horas hasta llegar a ser profesora de tiempo completo impartiendo clases en las Facultades de Biología, Odontología y Medicina.

JS ha impartido el curso de Histología para la Facultad de Medicina por tercer año consecutivo, para el cual recomienda la utilización de un libro de texto del autor Ross, sin embargo menciona que deja abierta la posibilidad de utilizar libros de otros autores como Junqueira o Geneser; quienes son autores de libro de texto de Histología.

Esta flexibilidad en la elección de los libros a utilizar en y para el aula le permite a la profesora y a los mismos estudiantes tener un panorama más amplio y poder con ello intercambiar los textos y comparar lo descrito por cada autor sobre el mismo tema.

> Sí cambia entre un autor y otro, pero tu dirías 'hay no, todos lo mismo', pero es bueno porque luego se lo intercambian y van viendo las diferencias. Luego dicen: 'fíjese maestra que este libro dice esto y aquel no', es imposible -le digo- que encuentres igual, entonces que chiste habría de diferentes autores -le digo- algunos extienden más los temas, otros te los marcan más concretos, otros te dan mucha más información (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Refleja con esto la importancia que le da a que los estudiantes ubiquen que existen diferentes perspectivas sobre un mismo tema y que ellos no pueden limitarse a uno de ellos.

Esta apertura hacia la selección del autor y libro de texto a utilizar también responde a ciertas necesidades que la profesora ha tenido que ir resolviendo; desde un sentido económico por parte de los estudiantes que solicitan los libros prestados a otros estudiantes de niveles superiores o buscan la adquisición de los libros de menor precio. Por otro lado la profesora mencionó que ha tenido que cambiar el libro y autor que le parecía más adecuado para recomendarles a los estudiantes por cuestiones externas a la institución, en este caso la no publicación y distribución del libro acordado en la academia.

Para ella es muy importante la opinión de los estudiantes, por lo que para la selección del libro a utilizar solicitó a los estudiantes que compararan los diversos libros y autores; decidiéndose entre todos la utilización del Ross a pesar de encontrar algunos errores que ella adjudica a la traducción del libro.

> Entonces dices hay que elegir otro autor y me gusto el Ross, es más, no creas que nada más fue… y dije yo 'ay si este', sino que eh…unos de mis alumnos del año pasado lo compraron y lo comentamos, entonces 'a ver que les parece', yo veo esto y entonces hasta con ellos… lo que si es que tiene algunos errores, y quiero pensar que son de traducción, son leves… (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

La profesora JS concibe a estos errores como una oportunidad para que los estudiantes analicen el texto y puedan comprender mejor el tema, a pesar de que esto errores puedan cambiar por completo el significado de un concepto, son útiles para promover en el aula discusiones y análisis alrededor del mismo.

> Te cambia todo el concepto y dices: 'no, aquí hay un error', hasta esos errores te sirven para que ellos analicen y vean que fue un error del texto, ahora no nada más con eso, vamos a buscar con otros autores para corroborar donde está la falla (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

JS menciona que, a pesar de estos errores, es muy raro escuchar que un estudiante exprese no haber entendido el texto de manera general o global, las

problemáticas que ella detecta están más dirigidas a abreviaturas o terminologías que se tradujeron de manera incorrecta del idioma original al español utilizando siglas o conceptos mal empleado o equivocados, errores que incluso desubican a la misma profesora.

Sin embargo ella considera que estas problemáticas son fáciles de resolver regresando al texto. “Con calma, te vas al texto y ahí la sacas rápido, o sea no hay nada que no se pueda resolver” (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Para JS los libros de textos actuales contienen elementos que favorecen el tratamiento de un tema, desde descripciones más detalladas hasta imágenes y fotografías que permiten tener otro panorama de cada uno de los temas.

> Yo lo que les digo, aprovechen, porque yo cuanto hubiera querido tener un libro así como los que tienen ahora, con las descripciones, con las imágenes, las fotografías, los esquemas y relatos clínicos, porque antes era mas de imaginarte las cosas (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Para esta profesora la implementación del programa de Medicina al MEIF fue una decisión poco factible, incluso se dio a la tarea de averiguar en algunas universidades privadas como la UPAEP la cual maneja un modelo educativa parecido al MEIF para algunas carreras y en donde precisamente odontología, medicina, veterinaria se mantienen con modelos rígidos.

JS menciona que el programa vigente de la experiencia educativa aprobado por el comité del MEIF tiene errores que ella califica como “garrafales” en donde los creadores y evaluadores de la propuesta del programa no fueron capaces de leer y preocuparse por entregar un programa coherente y adecuado, que además es implementado en las carreras de odontología y medicina.

Para ella el impartir las misma experiencias educativas en Odontología y Medicina es una forma de remarcarle a los estudiantes que los seres humanos son integrales y que a pesar de darle prioridad a partes del cuerpo específico dependiendo de los objetivos de las carreras, los estudiantes deben comprender

que no sólo somos boca, diente o cabeza, sino que estamos interconectados con todas las demás partes del cuerpo.

Está visión de la profesora la ha hecho tomar decisiones sobre lo establecido en el programa intentando enriquecer los temas tratados en él, aunque esto implique no llevarlo al pie de la letra.

> La verdad pues a veces te tienes que salir un poquito del programa y no con el afán de reducir, sino por el contrario, de enriquecer, yo hago una dinámica, o sea se les da… se les da el programa, se les dice en qué consiste, se les da la definición de la materia y les dejas una tarea de investigación, complementando todo lo que se da de toda la materia, por otro lado les dices 'esta es la bibliografía, el libro de texto que vamos a llevar, esta es la bibliografía básica y esta al complementaria'; y aparte, yo a mis grupos fuera de programa, yo les pido que investiguen un artículo… un artículo relacionado con el tema, con la materia y que lo busquen. Ahora tienen tantas ventajas, tantas fuentes, así como que de rápido: internet, revistas científicas… entonces les digo 'no quiero que me lo entreguen así nada más, ustedes lo van a hacer, lo van analizar' y así se puede dedicar un momento en la clase a comentar si hay alguna dudilla de algo que no comprendan de lo que eligieron, y la dinámica consiste en hacer una mesa redonda, todos en el salón comentando sobre un tema, a veces todo mundo comenta y les parece muy interesante, otros que nada más se redondean y dices 'el que sigue' (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

JS considera importante que los temas tratados en la clase sean relacionados también con otros temas o incluso con otras experiencias educativas, que puedan trascender más allá del aula y de esa materia.

La profesora concibe a los estudiantes de medicina como jóvenes comprometidos con sus estudios, sin embargo ella considera que su responsabilidad es estar pendientes de ellos, a ella no le interesa que los estudiantes estén presentes en la clase sólo por tener marcada su asistencia en la lista, por ellos la profesora ha decidido no someterse a ese tipo de acciones administrativas como el "pasar lista".

Ella menciona que existen una satisfacción como docente al percatarse que los estudiantes acuden a su clase incluso sabiendo que su asistencia no tiene algún valor formal en el encuadre de evaluación de la experiencia educativa. Por

lo que aumenta su responsabilidad y procura que las sesiones motiven a los estudiantes para aprender y participar en el aula.

Para JS existen diferencias entre los estudiantes de odontología y los de medicina, ella interpreta que la actitud de los estudiantes está relacionada con el compromiso que adquieren al ingresar en la carrera, menciona que la Facultad de Medicina construye en los estudiantes una visión diferente a lo que puede promover la Facultad de Odontología.

Esta profesora utiliza como estrategia de enseñanza las clases expositivas, en algunas ocasiones a cargo de los estudiantes y en otras por parte de ella, sin embargo considera importante que los estudiantes realicen actividades que ayuden a reflexionar sobre los temas.

Al mencionar las problemáticas de lectura que puede observar en sus estudiantes están relacionados con el desconocimiento de los términos utilizados, ella considera que puede ser explicado por los profesores, sin embargo es importante que los estudiantes aprendan a resolver sus problemas de manera independiente utilizando fuentes complementarias como diccionarios especializados.

> Tu les explicas, pero yo algo que les digo… porque no siempre estas como sombra con ellos ¿no?, hay 2 tipos de diccionarios el que todos conocemos, el que ocupamos desde la primaria y uno de terminología médica, por favor cuando ustedes estén leyendo deben de consultar los diccionarios, porque si ustedes no comprenden un término no van a comprender toda la idea, ni el texto, ni el tema (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Hasta este momento, podría decirse que la profesora contradijo un argumento dado al inicio de su entrevista en donde mencionó que el toparse con términos o conceptos desconocidos o traducidos de manera errónea no perjudica la comprensión general o global de un texto, comparando con esta última cita en donde menciona una idea contraria. Sin embargo puede justificarse en el sentido de que la profesora concibe este tipo de dificultades como “sencillas de resolver” con la utilización de herramientas contemporáneas como diccionarios o utilizando conocimientos previos y un análisis de los temas tratados.

Para JS existen conocimientos que debieron adquirir en la preparatoria que serían útiles para resolver las problemáticas antes mencionadas, ella dio como ejemplo la utilización de las raíces griegas y latinas (tópico que debe ser visto en la preparatoria) para la comprensión de la terminología utilizada en Histología.

> Mucha terminología… y yo les digo váyanse a las raices griegas y latinas, que yo veo que es algo que vienen cada vez más deficiente los muchachos. Les digo por ejemplo: trofoblasto, embrioblasto, epiblasto, hipoblasto, ahora, qué es lo que tenemos que ver, qué es lo que tenemos que analizar; los sufijos y los prefijos, 'blasto: es formador de' ahora encontramos un osteoblasto, o sea hablando de histología osteoblasto es una célula formadora de hueso y como es importante conocer el significado para poder aplicarla (E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Para esta profesora no todo está en los libros, los estudiantes deben aprender a resolver sus dudas con sus propias herramientas y conocimientos previos.

> No piensen resolver todo, porque luego, por ejemplo, es que dicen es que no lo leí…no, no… no es de que lo leas o no lo leas, trata de resolverlo con lo que tú sabes, es que muchas cosas están ahí y no saben sacudirse las telarañas(E1-2:profesor_medicina_JS_2009).

Es importante para JS que los estudiantes vayan construyendo "cimientos" para que se formen en la carrera y considera que las experiencias educativas de Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología y Bioquímica son la base para lograr desarrollar adecuadamente durante toda la Licenciatura de Medicina.

Para esta profesora la utilización de documentos escritos tiene una prioridad importante en los procesos en el aula, desde libros de textos, diccionarios, artículos de revistas científicas, como cualquier otro respaldo escrito que favorezca la reflexión y comprensión del tema. JS mencionó que los estudiantes han evolucionado desde su primer día de clases en su "capacidad para leer" (E1-2:profesor_medicina_JS_2009) relacionando este concepto con la utilización y comprensión de la terminología relacionada con la experiencia educativa.

JS considera muy importante darles un soporte introductorio para acercarlos a la terminología de la disciplina, lo que les ayudará a desenvolverse de

manera más independiente en el transcurso del curso. Para esta profesora el aprendizaje significativo se logra cuando se conjunta la lectura de un texto previo a la sesión, la exposición del tema (ya sea a cargo de la misma profesora o de algún estudiante) y la realización de una actividad de promueva en el estudiante un trabajo directo con el contenido, este puede ser utilizando documentos escritos, la visualización de muestras en microscopios o incluso la utilización de atlas y soportes ilustrados.

LA CLASE

La sesión observada se realizó en uno de los laboratorios de la Facultad de Medicina, asistieron 22 estudiantes de los cuales 17 contestaron el instrumento exploratorio del que se obtuvo la siguiente información.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL "CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE"	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto extenso	4
Es un texto interesante	4
Es un texto detallado	1
Es un texto con ilustraciones	4
Es un texto tedioso	1
Es un texto complicado	3
Es un texto confuso	1
No se comprendió el texto la primera vez que se leyó	1

Contenía muchas palabras desconocidas	3
REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	17
No leyeron	0
Leyeron una parte	0
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	13
No	4
Poco	0
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan complicado como pensaba	5
Después de leerlo se encontró un sentido al contenido	2
Era más detallado de lo que pensaba	1
Contenía más información de la que pensaba	1
Era un tema que pensaba que ya sabía pero lo encontró más complejo de lo que pensaba	1

Al leerlo le pareció un tema interesante lo que provocó que ya no pensará en su extensión	2
Era más extenso de lo que imaginaba	1
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	4
Resumen/síntesis	6
Cuadros	4
Ningún producto	3

Como se puede observar en el cuadro hubo diversas impresiones sobre el texto, varios de ellos tuvieron más de una, pensaban que por ser un texto extenso sería tedioso o complicado, otros lo pensaban interesante y otros resaltaron la importancia de contener imágenes como soporte para la comprensión del tema. La mayoría de los estudiantes cambiaron sus impresiones sobre el texto, algunos lo percibieron menos complicado, otros más detallado de lo pensado e incluso pudieron olvidarse de su extensión al momento de leerlo.

Entre los productos más utilizados por los estudiantes estuvo el resumen y la realización de cuadros, varios mencionaron que procuraban utilizar imágenes en sus cuadros para poder recordar de mejor manera el contenido del mismo.

La sesión comenzó con una exposición sobre el tema del “aparato genital femenino” por parte de la profesa JS, utilizando como soporte unas diapositivas de power point, que contenían imágenes y algunos conceptos básicos. La exposición fue muy descriptiva, iba relacionando lo expuesto en la clase con otros temas visto previamente y con otras experiencias educativas. Para la exposición solicitó a uno

de sus estudiantes la auxiliara con la computadora para el cambio de las diapositivas.

Realizó algunas preguntas a los estudiantes, todas relacionadas con el significado de algún concepto o proceso biológico. Todos los conceptos utilizados en la exposición se podían encontrar en el libro de texto utilizado, algunos no correspondían al capítulo del aparato genital femenino pero podía ser ubicado en el glosario del propio libro.

A continuación se presenta un fragmento de la exposición que sirve como ejemplo:

> Bueno, vamos a ver, este es el aparato reproductor femenino, tenemos que considerar dos aspectos: los genitales externos y los órganos que están constituyendo el aparato en la parte interna. Lo que corresponde a los genitales externos del aparato reproductor femenino está constituido por labios mayores, labios menores, una vulva, hacia la porción ventral una pequeña protuberancia que es el clítoris, inmediatamente hacia la parte media de la vulva tenemos el conducto urinario y haciendo límite con el conducto ano-rectal el perineo, eso es lo que corresponde a los genitales externos. También tenemos que considerar otra estructura que son las glándulas de Bartolini, en el caso de la parte interna está formada por dos ovarios, trompas de Falopio, el cuerpo uterino, lo que es la vagina y hace límite con la vulva, con una membrana denominada himen… aquí podemos ver en este esquema, la porción genital de una mujer […](OB: clase_ medicina_JS_2009).

En todo momento la profesora hacia referencias directas a las imágenes proyectadas en las dispositivas, algunas eran parecidas a las del libro.

En el momento de lanzar preguntas a los estudiantes ellos sólo respondían con el nombre del proceso o del concepto solicitado por la profesora.

> JS: El útero tiene… está formado, desde el punto de vista histológico, por un perimetrio, que es la membrana envolvente, el miometrio que es la capa muscular y el endometrio que a su vez está formado por 3 capas, la capa basal está ligada al miometrio, una capa esponjosa y una capa compacta, y si ustedes recordaran, parte del útero ya la identificamos en el laboratorio, en donde pudimos identificar el epitelio cilíndrico simple del cérvix, o sea esta parte del útero (señala la imagen proyectada) y había unas estructuras, que espero que recuerden, que decíamos que eran las glándulas, bueno, aquí es un corte transversal (señala la imagen proyectada) de la pared de la tuba, en donde vemos el

epitelio, que es una capa mucosa, hay una sub mucosa y la muscular, como vemos es bastante gruesa y es una musculatura lisa, ¿Por qué es una musculatura lisa?¿por qué?

Estudiante 1: ¿por el movimiento involuntario?

JS: Por el movimiento involuntario, si fuese esquelético o estriado entonces nosotros lo estuviéramos moviendo a voluntad y aquí no, y por eso es una musculatura lisa, siguiente (indica el cambio de diapositiva)…el útero está formado por un cuello, un cuerpo y un pecho, ¿Por qué es importante mencionar las partes del útero?, porque cuando se lleva a cabo, aparte de cómo están formados histológicamente, ¿qué funciones va a tener cada uno de ellos? Sobre todo en qué función va a desempeñar… en la fecundación o en la implantación o ubicación, cuando el blastocito llega y se anida en el, porque si un blastocito llega y se implanta en el techo, es un sitio anormal de implantación, porque va a llegar el momento, si ustedes ven el techo es… cóncavo, el peso va a ser demasiado… y de cóncavo se va a tornar convexo, el peso va a vencer y terminara en un desprendimiento prematuro, o sea en un aborto, aunque sea el útero el cuello también es un sitio anormal de implantación, ¿Por qué?, porque va a estar bloqueando el canal de expulsión, bueno la pared uterina, en un corte transversal, estaríamos viendo el perimetrio, el miometrio, vasos sanguíneos, el endometrio, aquí estamos (señala la imagen proyectada) viendo la capa basal, la capa esponjosa, y la capa compacta, ahora, aquí estamos viendo qué tipo de musculatura tiene el útero, que es un tejido conectivo, laxo ¿Por qué decimos que es un tejido conectivo laxo?

Estudiante 2: por las fibras

JS: por las fibras que nosotros estamos viendo entre célula y célula,¿Cuál es la diferencia?

Estudiante 2: el laxo presenta más células

JS: en este caso aquí lo estamos corroborando, la presencia de la gran cantidad de células, y las fibras que forman parte del tejido conectivo, ahora lo que les decía yo, la capa basal del endometrio, capa basal, capa esponjosa y capa compacta, ¿Por qué serian fases en el endometrio?

Estudiante 2: porque se van a desprender cuando es la menstruación, la capa funcional fase es la que se va a desprender, y solamente se va a quedar lo que es la capa basal, y porque bueno… es la capa donde se va a ir alojando en el momento de la implantación lo que sería el blastocisto

JS: así es, que es lo que pasa, el endometrio lleva a cabo, así como hay ciclo ovárico en donde vamos a ver la maduración del ovulo […](OB: clase_ medicina_JS_2009).

Así como este ejemplo se realizan intervenciones de los estudiantes en diferentes momentos de la exposición de la profesora, con una extensión y respuestas parecidas.

La profesora realiza referencias con temas de patología como el Cancer y enfermedades relacionadas con el Aparato genital femenino, elementos que no están contemplados en el libro de texto utilizado.

Al finalizar la exposición que tuvo una duración aproximada de 45 minutos, la profesora les solicitó que se agruparan en cinco equipos integrándose tres equipos de cuatro estudiantes y dos de cinco. JS se acercó a cada uno de los equipos y les asignó un subtítulo del capítulo, algunos estudiantes trabajaron con el contenido de dos subtítulos siendo que algunos tenían una extensión menor.

Les solicitó que formularan cinco preguntas generales de los subtítulos, que después compartirían con el grupo para resolverlas entre todo el grupo.

Los estudiantes empezaron a formular las preguntas en equipos, algunas relacionadas con la descripción de algún proceso biológico y otras con el listado de los nombres de las parte del aparato genital femenino.

Entre las discusiones que se pudieron observar al interior de los equipos estaban relacionados con las diferencias observadas en las descripciones de los diferentes libros utilizados, sin embargo lo resolvieron al interior de los equipos buscando en los glosarios y leyendo en voz alta para poder comentar entre todos cuál sería la formulación más adecuada de la pregunta y qué respuesta le correspondería.

Los estudiantes se empezaron a retirar del laboratorio al momento de marcar en el reloj la hora de conclusión de la sesión, no se pudo concluir con la actividad prevista por cuestiones de tiempo, los estudiantes no solicitaron la autorización de la profesora para retirarse, sólo tomaron sus pertenencias y salieron del aula.

C) EL TEXTO (Anexo 17)

El texto utilizado lleva por título “Aparato genital femenino”, el cual es un capítulo del libro de texto clasificado como “texto y atlas” que lleva por nombre “Histología Básica” de los autores Junqueria y Carneiro.

Este capítulo y el libro en general se caracteriza por ser muy descriptivo, contiene una explicación detallada del concepto tratado soportado por una imagen que ilustra la forma y las partes del elemento de la histología en cuestión.

Las descripciones contenidas en el texto contemplan características tanto físicas, estructurales e incluso de composición química los elementos abordados en el texto. También se hacen descripciones sobre los procesos y evoluciones biológicas que presentan, en este caso, los componentes de aparato genital femenino.

Este texto fue seleccionado de manera colectiva entre los estudiantes de una generación anterior a los estudiantes de la muestra junto con la profesora a cargo del grupo. La profesora recomienda la utilización del libro de Junqueira y Carnero sin embargo está abierta a la posibilidad de la utilización de cualquier otro libro de otros autores. Con respecto a esto se pudo observar que en la clase algunos estudiantes leyeron y utilizaron en las actividades algunos libros diferentes al propuesto por la profesora.

A pesar de que la docente del grupo ha detectado algunos errores, que ella considera de traducción, le parece un texto adecuado para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la experiencia educativa.

Considera importante la utilización de un soporte escrito para la comprensión de los temas y para el desarrollo de actividades didácticas propuestas para y en la clase. La profesora visualiza los libros como herramientas primordiales para el tratamiento y comprensión de los contenidos, sobre todo por tratarse de documentos que contienen elementos gráficos como fotos, dibujos e ilustraciones que permiten ubicar y comprender de mejor manera los tejidos tratados durante las diversas sesiones.

La cuestión icónica se convierte en un elemento importante para la comprensión de los temas, por lo que además de las ilustraciones del libro te texto se basan en otro tipo de herramientas como microscopios, atlas (en papel y electrónicos) y diapositivas.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

Este estudiante es denominado AD, tiene una capital cultural alto, dedica más de dos horas a sus tareas escolares, procura leer textos complementarios a los encargados en clase que él busca o le recomiendan; cuando se enfrenta a elementos desconocidos en un texto consulta enciclopedias y/o diccionarios (ya sea en papel o en electrónico), al momento de leer un texto subraya lo que le parece importante y realiza anotaciones propias al margen.

Se considera un estudiante que participa mucho en clase, el interés que muestre hacia un texto dependerá del tema que trate, le gusta más realizar cuadros (de cualquier tipo) como producto encargado de la lectura de un texto.

AD se decidió por estudiar medicina a temprana edad, llamándole la atención la labor de los médicos, considerándola una de las carreras con mayor humanismo, ya que se convive con lo que él llama dos realidades: la vida y la muerte.

> Bueno la decisión fue desde temprana edad, siempre me llamó la atención el servicio del médico, las acciones que se toman, ya cuando uno es medico el servicio de este… humano, porque para mí es de las carreras que mayor humanismo tiene porque este… convive con la muerte, las dos realidades la muerte y la vida al mismo tiempo y este… porque este… no sé, fue mi mayor no sé… siempre me he visto con mi bata blanca atendiendo pacientes (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

Su admiración por esta labor no tiene una influencia familiar directa, fue construida al momento de observar a los médicos de su comunidad.

Para AD estar estudiando en la Universidad Veracruzana tiene un gran valor por lo difícil que es encontrarse entre los 140 estudiantes elegidos para

ingresar a la carrera en una competencia de más de 2000 aspirantes, sin embargo más que valorar la universidad siente una gran responsabilidad al encontrarse en una de las carreras más demandadas y que más demandan al estudiante. Él considera que a comparación con otras carreras, medicina es vista con una perspectiva diferente, implicando mucha más responsabilidad y compromiso que cualquier otra Licenciatura.

Esta responsabilidad y demandas de la escuela lo han hecho dudar sobre su elección de carrera e incluso en elegir entre una evento social o estudiar.

> Pues lo que siento ahora es mucha responsabilidad, a veces hay días que uno dice estaré en el lugar indicado o me equivoque porque ve a los compañeros, como somos de nuevo ingreso, somos de primer semestre apenas… ya los compañeros de la preparatoria en otras carreras y pues hay bienvenida, o sea andan en sus borlotes, fiestas los fines de semana y uno como que acá de que: '¡vamos a una fiesta!' 'no es que tengo que estudiar', y a la vez es bonito porque uno se siente bien con uno mismo cuando aprende las cosas y ya cuando habla los maestros no te hablan en chino (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

Este estudiante menciona que las dificultades más frecuentes, sobre todo al principio del semestre, están relacionadas con la poca compresión y desconocimiento de la terminología médica utilizada, en donde sus conocimientos previos no eran suficientes para desenvolverse adecuadamente en las clases.

> Al principio es lo que más batalla da, como dicen por ahí 'uno viene en ceros sin nada', poniendo el ejemplo, decía la maestra: 'la reproducción lo ves desde la secundaria', pero lo ves así como de 'que esto es el espermatozoide y el óvulo fecundan y a los nueve meses van a dar… y a los nueve meses ya nace el'… y aquí no, hay que ver todo de terminología, ver términos médicos, incluso lecturas en otras materias que ya meten lecturas ya con términos y hay que empezar a dominar y este… es lo difícil y se va haciendo enorme y pues si, de las carreras es la que más compromiso le piden a uno…(E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

Su mayor deseo al terminar la carrera es poder continuar con sus estudios de especialidad, inclinándose por pediatría, le gustaría realizar sus estudios en el Hospital. Sin embargo, AD confiesa que sabe que en el transcurso de la carrera puede encontrar alguna experiencia educativa que le interese más y que haga que cambie de opinión.

Este estudiante proviene de la Ciudad de Tantoyuca, al norte del Estado de Veracruz, situación que ha generado que se sienta alejado de sus raíces y de su familia. AD decidió radicar en la Ciudad de Xalapa desde el último año de preparatoria, creyendo que podría encontrar una mejor preparación en una institución de la Capital que le ayudaría a ingresar a la universidad.

Esta lejanía lo ha afectado en un sentido emocional, mencionando que su entrada a la carrera de medicina ha dificultado las visitas frecuentes a su ciudad de procedencia, llegando a momentos en que se siente solo, incluso complicándose su situación al detectarle hipoglucemia, enfermedad que se complica cada vez que se encuentra bajo presión.

> Llegar a una casa sola, a veces sin comida, ahí está para prepararse… para llegar a prepararse; ya en tiempos de frio estar solo es difícil y la familia lo siente demasiado, en el caso de mi familia somos cuatro nada más y mi abuelita, y este… somos muy unidos y pues hace poco me acaban de detectar que soy hipoglucémico, he caído varias veces por las presión que hemos tenido aquí… pues es difícil (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

Esta situación ha provocado que AD valore mucho más la carrera y el sacrificio que hace su familia para mantenerlo en Xalapa, tanto por el apoyo económico como emocional.

AD considera que la universidad pública le permite no tener gastos monetarios muy elevados, sin embargo el material escrito utilizados en la carrera tienen costos elevados, en ocasiones arriba de los 3000 pesos y que él considera necesario obtenerlos porque sabe que serán útiles no sólo para la escuela sino también para cuando se encuentre laborando como médico.

Este estudiante se considera una persona responsable para sus estudios, le gusta ser perfeccionista dándole un peso mayor a su aprendizaje más que a una calificación, aunque considera que de cierta manera uno se alimenta del otro. AD cree que estar estudiando medicina implica la perfección y la perseverancia por el tipo de competencia que existe entre los compañeros del grupo.

> Es difícil porque hay mucha competencia, bueno mucha competitividad, porque aquí y por lo menos en mi grupo, este… no hay persona que flaquee todas las personas son

> aplicadas cada quien tiene su este… su punto débil y su punto fuete, yo me considero perfeccionista y perseverante, a veces muy terco, soy demasiado terco, este y… podría no ser un estudiante de promedio, porque no me valen las cosas y no me gusta ser desordenado (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

AD menciona que existen libros como el de Bioquímica de Dellinger con el que ha estado en contacto desde la preparatoria, ya que fue el libro que utilizó en la materia de Bioquímica en ese nivel educativo, sin embargo es hasta ahora que está en la universidad que lo está comprendiendo.

> Bioquímica especializada de Dellinger es un librote así de este tamaño, de este vuelo, bueno lo empezamos a leer cuando… empecé a leerlo desde la prepa porque mi maestro de bioquímica ese quería que leyéramos nunca le entendí y ahorita aquí me cambio, me ha costado pero ahí vamos (E1-2:estudiante_medicina_AD_2009)

Él adjudica la comprensión del texto a la práctica que ha tenido en la actualidad con los temas de medicina y al interés que ahora tiene por los esos temas; procura consultar de manera frecuentes fuentes escritas, por lo regular de libros, para resolver dudas e incluso ampliar los descrito en un texto en específico.

ESTUDIANTE 2

OS es un estudiante con un capital cultural medio, dedica entre una y dos horas a sus tareas escolares, procura leer textos complementarios que le recomiendan o que le busca, al encontrarse con algún elemento desconocido en un texto consulta con otros compañeros para resolver sus dudas, al momento de leer un texto hace anotaciones propias al margen, se considera un estudiante que participa mucho en clase. El interés que muestra por un texto encargado para una clase depende del profesor y su forma de dar la clase y del interés que tenga por la materia en cuestión.

Este estudiante ha tenido una inclinación por las ciencias naturales desde temprana edad, en la preparatoria estuvo en el área terminal de biológica, donde aumento el gusto e interés por la carrera.

OS aspiraba a estudiar en la UV incluso sin haber decido una carrera aún, al momento de elegir medicina se convenció todavía más que la Institución adecuada era la Universidad Veracruzana por tener un prestigio y ser reconocida.

En un futuro, OS se visualiza estudiando una especialidad en cardiología o pediatría, a pesar de que una de estas especialidades dura siete años y la otra sólo 3 él no cree que sea un factor decisivo para su elección, se basará más en su interés.

Para la familia de OS es un orgullo que se encuentre estudiando medicina, ya que consideran que es una carrera que vale la pena.

> Pues es bastante el orgullo de 'aa estas estudiando medicina, al menos haces algo que vale la pena' porque… pues al final me dijeron: 'elije aquello en lo que te sientes bien porque es a lo que te vas a dedicar el resto de tu vida' y fue de 'si, lo que tú quieras, adelante' y cuando fue… o sea les dije pues a mí me gusta medicina '¡ah! qué bueno que fue medicina' (E1-2:estudiante_medicina_OS_2009)

El valor que le asigna la familia a la carrera va en el sentido laboral, ya que menciona que saben que es una Licenciatura que tiene un campo de trabajo amplio, ya que afirma que enfermos siempre va a haber.

Se considera un estudiante que se esfuerza, sin llegar a desvelarse ni pasar demasiadas horas estudiando, confiesa que el estudio nunca le ha costado mucho trabajo. Ha tenido facilidad para aprender y correlacionar lo visto en clases, algo que en la actualidad le ha ayudado mucho para desempañarse en las experiencias educativas de la carrera, siendo que los contenidos estas relacionados entre sí.

OS considera importante complementar lo que lee con los comentarios de sus compañeros o comentándole al profesor sus dudas. Él considera que es mucho más sencillo resolver sus dudas directamente con otra persona, ya que al buscar otras fuentes escritas puede toparse con el mismo problema de comprensión o incluso puede provocar que se confunda aún más.

> Pues muchas veces si prefiero que me lo explique alguien, o sea preguntarle… porque buscar, o sea si puedo buscar otras fuentes, nada me cuesta, está la biblioteca y eso, y hay muchísimos autores, el problema es que a veces me… pues caigo en lo mismo,

> porque me repite lo mismo que viene en este libro entonces… pero con otras palabras y solamente me crea más confusión, porque unos utilizan nombres propios para describir las cosas y otros nombres, digamos, anatómicos… en caso específico de la anatomía, entonces prefiero ir con alguien, ya sea de mi nivel o de semestres superiores y decirle 'oye mira a esto no le entendí ¿cómo te lo explicaron a ti?' y así ya me dan la explicación más o menos entendible y ya así acaso lo puedo llegar a complementar con otros autores (E1-2:estudiante_medicina_OS_2009)

Este estudiante confiesa no haberse topado, hasta ahora, con muchas dificultades en sus procesos de aprendizaje, para él lo que se complica un poco es la comprensión de algunos términos, sin embargo considera que con sus conocimientos previos y las herramientas utilizadas en y para el aula son suficientes para comprender y aplicar estos nuevos términos.

OS considera que en ocasiones existen vacios en su comprensión y conocimientos sobre un tema cuando los profesores se saltan temas que él considera como "introductorios" en donde se explican algunos de los términos básicos que se utilizan durante la lectura y la clase.

CASO IX

MEDICINA

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA

A) LA TAREA DE LEER

Para el profesor las actividades realizadas cumplen con los objetivos de la EE. Está consciente de las quejas de los estudiantes sobre su estrategia didáctica, donde se desempeña como guía. FR considera que el MEIF y sus propuestas aún no están completamente asimiladas por los estudiantes y muchos profesores. Por eso los estudiantes se sienten en desequilibrio por provenir de un sistema educativo muy directivo.

Los conflictos relacionados a sus procesos de literacidad académica están ligados al desconocimiento de la terminología médica utilizada en los libros y en las clases. Su mayor apoyo está en la visualización de estos en imágenes. La ubicación visual es muy importante para la comprensión del tema.

La rigidez del lenguaje médico (utilizado en los textos y en las clases) provoca problemáticas de comprensión que son resultas memorizando los términos y sus descripciones.

Para el profesor de este caso el conocimiento está en los libros, sin embargo para sus estudiantes los textos no son suficientes para comprender los temas, requieren del apoyo de un experto.

B) EL PROFESOR Y LA CLASE

EL PROFESOR

El profesor de este caso será denominado FR, comenzó a trabajar en la Universidad Veracruzana desde el año de 1980 en el Departamento de audiovisual al mismo tiempo que cursaba la carrera de medicina. Después de concluir sus estudios le fueron otorgadas algunas horas como docente en la Facultad de Medicina. En la actualidad tiene una plaza de tiempo completo como

Técnico Académico en la misma Institución. Años atrás se tituló de la Maestría en Investigación Clínica.

FR mencionó que al inicio de cada curso impartido proporciona a los estudiantes tres o cuatro libros correspondientes a la experiencia educativa, para que ellos mismo los comparen y seleccionen el libro que utilizaran en el curso. Además del libro de texto, el profesor utiliza herramientas complementarias como atlas y software interactivos.

La actividad de selección del libro de texto a inicios del semestre le ha ayudado a que los estudiantes elijan el documento con el que más se identifiquen y el que crean que les servirá no sólo para esa clase, sino para toda su vida. Para él, la imposición de un libro por parte del profesor puede provocar que los estudiantes no se motiven y muestren una actitud menos comprometida. Además considera importante que los estudiantes aprendan a tomar decisiones y que comprendan las repercusiones que existen, ya que la profesión de medicina se basa en toma de decisiones rápidas de la que dependerán las vidas de las personas. Realizar esas actividades de selección es, para FR, una forma de crear una costumbre en ellos, siendo que no siempre tendrán a un profesor a su lado que les diga que hacer.

Este profesor menciona que los diferentes libros de Anatomía Humana son similares, las diferencias se encuentran principalmente en la calidad o tipo de imágenes y la utilización de ejemplos de casos clínicos.

FR confiesa que las modificaciones que se hicieron en los programas de la carrera y la incorporación al MEIF provocaron que se hicieran reducciones en las horas teóricas y prácticas de la mayoría de las EE y en consecuencia la eliminación de diversos contenidos que para él son necesarios para la carrera.

Este profesor percibe a los contenidos de la experiencia educativa de Anatomía Humana como ya dados menciona que:

> Los temas que se siguen viendo, siguen siendo básicamente los mismos porque no pueden cambiar, la anatomía sigue siendo siempre la misma, entonces no puede cambiar

> no ha evolucionado el hombre o involucionado como para pode cambiar algún concepto anatómico ¿no? Está muy estudiado y lo que se tiene que hacer es aprenderlo (E1:profesor_medicina_FR_2009).

Para FR el conocimiento está en los libros, por lo que solicita a los estudiantes una lectura previa del tema a tratar en clase para que "traigan el entendimiento de la clase que estamos viendo" (E1:profesor_medicina_FR_2009).

Llama la atención el término utilizado por el profesor de "traer el entendimiento", que podría inferirse como un sinónimo de comprensión del tema leído o tal vez de un análisis del contenido.

Una de las problemáticas que FR menciona para el cumplimiento de los objetivos de la EE, está relacionada con los tiempos de entrega y conclusión del semestre, para él los semestres son muy cortos; por lo que considera importante que los estudiantes lean (o estudien) el tema previamente para ahorrar tiempo.

En el mismo sentido, FR ha decidido utilizar una estrategia didáctica que reduzca los tiempos y cumpla con los objetivos principales de la clase. Todas las sesiones las imparte en el anfiteatro, reparte los temas a diferentes equipos de estudiantes, uno se encargará (en una misma sesión) de una exposición oral del tema a tratar, un segundo equipo realizará en la primer hora una disección de una región para explicarla de manera directa en el cuerpo de un humano, el resto del grupo se mantiene como espectador de ambas exposiciones.

Los estudiantes deben conocer el tema para realizar tanto las exposiciones como la disección, con esto se asegura que tanto el equipo expositor, el equipo que trabaja con el cuerpo y el resto de los estudiantes se acerquen al tema en un sentido oral, visual y práctico.

Para esta estrategia didáctica el papel del profesor se limita a la organización y guía de las actividades, las exposiciones y explicaciones de los temas están a cargo de los estudiantes, esto provoca que se generen dudas que no pueden resolver. Para la resolución de estos cuestionamientos, el profesor solicita que se saquen los libros y que lean de manera textual el concepto no

comprendido, para él la única forma de comprender algo es “basándose estrictamente en el libro, en el texto” (E1:profesor_medicina_FR_2009).

Sin embargo, esta forma de trabajar con los estudiantes ha provocado que existan quejas constantes por parte de ellos, ya que provoca en ellos inseguridades. FR menciona que los estudiantes necesitan y exigen una aprobación por parte suya y considera que “los estudiantes no confían en sí mismos” (E1:profesor_medicina_FR_2009).

Esta confianza, para el profesor, debe ser desarrollada desde el inicio de la carrera, considera que:

> Como seres humanos, cuando tenemos una equivocación la culpa es de otros, no se asume la responsabilidad. Hay que dejar que el alumno sea tan bueno como él quiera ser […] porque en un futuro será un doctor tan bueno como el quiera serlo (E1:profesor_medicina_FR_2009).

LA CLASE

Para la sesión observada, los estudiantes que entregaron el instrumento exploratorio fueron sólo aquellos que fungían como “espectadores”. Los cuales arrojaron los siguientes datos:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL “CUESTIONARIO EXPLORATORIO 2 ESTUDIANTE”	
PRIMERA IMPRESIÓN DEL TEXTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Es un texto pequeño	1
Es un texto extenso	4
Es un texto sencillo y comprensible	2
Es un texto interesante	3
Es un texto complicado	6

REALIZARON SU LECTURA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si leyeron	13
No leyeron	0
Leyeron una parte	0
CAMBIO DE IMPRESIÓN DESPUÉS DE LEERLO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Si	12
No	1
RAZONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
No era tan complicado como pensaba	4
Aprendió más de lo que esperaba	6
Venía más específico de lo que pensaba	1
Su contenido era más importante de lo que creía	1
PRODUCTOS REALIZADOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Subrayado	6
Resumen/síntesis	6
Cuadros o esquemas	6
Ningún producto	1

Todos los estudiantes que contestaron el instrumento leyeron el texto, tuvieron diversas primeras impresiones, en los estudiantes que percibieron al texto como extenso lo pensaron a su vez complicado. En los productos realizados algunos estudiantes hicieron más de uno como el subrayado, resumen y cuadros o esquemas. Por lo regular utilizaron el subrayado como parte del proceso de la realización del resumen o cuadro.

La clase se desarrolló en el anfiteatro, había tres cuerpos distribuidos en toda la sala de trabajo. En la parte de en medio del aula se colocaron los estudiantes encargados de la exposición oral, utilizaron un proyector. Las diapositivas utilizadas contenían sólo imágenes de las partes explicadas.

Comenzaron la exposición oral dirigida a los estudiantes que se colocaron enfrente de ellos. Otro grupo de estudiantes estaba trabajando en la disección del cuerpo en la esquina derecha del anfiteatro.

El profesor se acomodó al final de la sala e intervino pocas ocasiones en la exposición, sus intervenciones estaban dirigidas a la orientación del cómo realizar la actividad, por ejemplo: la ubicación de los estudiantes espectadores que en un principio estaban sentados al costado de la sala, les solicitó que se acomodaran al centro. Les recomendó a las estudiantes expositoras que hablaran con voz fuerte y clara. Al momento de surgir una duda sobre el tema de los tendones, sólo sugirió que se esquematizara en el pizarrón los tendones del área. En la primera fase de la sesión, el equipo dedicado a la disección no tuvo ninguna orientación por parte del profesor.

El docente salió varias veces del anfiteatro dejando solos a los estudiantes. Todos continuaron con sus actividades sin detenerse a pesar de la ausencia del docente, algunos estudiantes comenzaron a platicar entre ellos, sin embargo no hubo muchas interrupciones.

Los estudiantes estuvieron trabajando en el esquema de los tendones, aproximadamente 20 minutos, varios de los estudiantes espectadores se acercaron al pizarrón para ayudar a sus compañeras encargadas de la exposición.

Al concluir la exposición oral, tanto el equipo expositor como los estudiantes espectadores se colocaron alrededor del cuerpo diseccionado, el equipo encargado de esa actividad comenzó a mostrar las partes de la sección expuesta. Algunos estudiantes miraban otras partes del cuerpo y se burlaban de un hongo que le encontraron al cadáver.

En esta parte de la sesión, el profesor intervino en mayor medida que en las actividades anteriores. Hacía preguntas sobre el tema y los relacionaba con temas anteriores. Una de las estudiantes preguntó por la parte inferior del cuerpo y el talón de Aquiles. El profesor contestó a todas los cuestionamientos de los estudiantes, en algunas ocasiones devolvía las preguntas para que fueran contestadas por ellos mismos en grupo.

C) EL TEXTO (Anexo 18)

El texto utilizado para esta clase corresponde a un apartado del Capítulo III que lleva por título “Miembro Superior” del libro de texto de Rouvière denominado “Compendio de anatomía y disección”.

El apartado revisado en esa sesión fue el de “Compartimiento anterior del brazo”. Es un texto muy descriptivo que utiliza diversas ilustraciones que complementan las explicaciones de cada tema. Este libro contiene un apartado especial de disección que describe el procedimiento para la realización del corte quirúrgico de la parte a estudiar.

No todos los estudiantes tenían el mismo libro, algunos adquirieron los libros de otros autores por ser más económicos o útiles para otras clases. Pero su estructura es muy similar (descriptivos e ilustrados).

La terminología utilizada es completamente médica, esto corresponde a la rigidez del lenguaje de la disciplina.

D) LOS ESTUDIANTES

ESTUDIANTE 1

La estudiante de este caso será denominada como TH, tiene un capital cultural alto, dedica más de dos horas a las tareas escolares, participa mucho en clase, realiza todo lo que los profesores le solicitan y procura consultar otras fuentes para tener más información sobre el tema.

TH no se imaginaba en otra carrera, considera que medicina “es una carrera linda, porque ayudas a las personas y te hace más consciente de lo que está a tu alrededor y te hace pensar más en tu entorno y no ser egoísta” (E1:estudiante_medicina_TH_2009).

Esta estudiante ve su ingreso a la universidad como una gran oportunidad, fue educada con la idea de que la educación es la única herencia que le puede dejar su familia con la que podrá sobrevivir en un mundo competitivo. Considera que la UV es una gran universidad, aunque muchos puedan criticarla para ella todo está en el estudiante y no en la escuela a la que asista.

A nivel familiar es la primera que decide estudiar en el área de salud, todos en su familia son profesores o ingenieros. Su mayor inspiración fueron los doctores que veía trabajando en los hospitales de su ciudad.

TH se considera una estudiante hiperactiva, la que habla, la que se mete en todo, la que le interesa todo.

Ella considera que la lectura es importante para su carrera y la vida, TH menciona que en su familia le enseñaron a tener amor por los libros, se considera una lectora continua sobre todo de literatura. Para ella leer:

> Te ayuda en tu expresión oral y te ayuda en la ortografía mucho, y te da mucho más léxico para desarrollarte y muchas palabras que tal vez vengan en un libro de literatura normal lo puedes encontrar en la carrera y ya sabes de lo que trata (E1:estudiante_medicina_TH_2009).

Para ella leer libros de literatura le han ayudado a entender mejor los libros de medicina y por tanto tener un mejor desempeño en sus clases. Aunque confiesa que los libros de medicina son más complicados que los de literatura, pero se

apoya en las imágenes e ilustraciones de los libros para comprender mejor el tema.

TH utiliza herramientas complementarias como atlas y software que le permiten ver los temas a tratar en clase como si estuviera realizando un disección de verdad. Esto le ayuda a aclarar mucho sus dudas y comprender mejor el contenido. Por lo regular, lo visto en clase sólo le aclara o reafirma lo leído y visto en los software.

El internet también ha sido una herramienta importante para ella, ya que puede encontrar programas muy actuales con imágenes de alta calidad.

Para ella las actividades propuestas por el profesor obligan a los estudiantes a leer e informarse sobre el tema, ella cree que si no lee simplemente no aprenderá, ni podrá realizar ni entender ninguna de las actividades en el aula.

TH considera que para comprender los temas, aprender los conceptos y entender las imágines tiene que acostumbrarse primero a ellos, aunque para ella este proceso se ha dado “mágicamente” como algo natural. Ella lo relaciona con su “habilidad para el estudios” y su amor a la lectura.

ESTUDIANTE 2

JS es una estudiante con capital cultural bajo, dedica entre una y dos horas a sus tareas escolares, considera que participa poco en clases. Sólo lee lo que le encargan los profesores para las clases, pocas veces utiliza herramientas complementarias para solucionar alguna duda del texto. Se percibe como una estudiante responsable.

Decidió estudiar medicina porque le gusta ayudar a las personas, sobre todo a aquellas que no tienen recursos y venden sus cosas para poder pagarle a un doctor; situación que le sucedió a su propia familia. Desde entonces se propuso estudiar medicina para no ser igual que esos doctores que ven su labor como un negocio y no piensan en las necesidades de las personas enfermas y sus familias.

JS tiene un tío que trabaja en el área de maternidad de un hospital. Su tío no tuvo el dinero suficiente para estudiar la carrera de medicina, pero decidió trabajar cerca de lo que le gusta. Algo que la motivó aún más a dedicarse a esa profesión.

En un principio su entrada a la universidad generó en ella una emoción muy grande, no obstante las exigencias de la carrera provocaron en ella una inseguridad sobre su capacidad de responder a esta.

Para ella ha sido difícil mantenerse en la carrera, sobre todo al enfrentarse a libros tan extensos, ya que no estaba acostumbrada a leer tanto. Sin embargo, ella se ha apoyado mucho en las imágenes, confiesa que al principio sólo se dedicaba a leer sin observar las ilustraciones que venían en los libros, situación que dificultaba su comprensión.

JS considera que para aprender los contenidos de cualquier EE tiene que hacerlo con una secuencia y orden específico. No puede saltarse ningún término o tema porque todo está conectado y relacionado, si no comprende uno, tampoco comprenderá el siguiente.

Cuando se enfrenta a elementos desconocidos o a problemas de comprensión procura preguntarle a algún compañero o utilizar los software que el profesor les recomienda.

Para JS el profesor de “Anatomía Humana I” tendría que proporcionarles más información sobre los temas, porque en las ocasiones que existen dudas ellos mismo no pueden resolverlas todas, ella dice: “somos estudiantes y necesitamos disciplina. Los maestros deberían de explicarnos primero ellos” (E1:estudiante_medicina_JS_2009).

Ella considera una pérdida de tiempo ir a clases de dos horas que no sirven de nada porque los profesores no te explican las cosas y tienen que estudiar en su casa. JS cree que el MEIF ha provocado que los profesores ya no quieran enseñarles, que ahora sean ellos como estudiantes quienes se responsabilicen de

las exposiciones. “si nosotros entendemos mal y lo vamos a explicar mal, todos van a entender mal” (E1:estudiante_medicina_JS_2009).

JS ocupa como estrategia de aprendizaje la memorización, para ella no existe otra manera de aprenderse los contenidos de la clase.

LA LITERACIDAD ACADÉMICA Y SUS RASGOS DISCIPLINARES

La tarea de leer para el aula universitaria se convierte en una interrelación compleja entre una serie de elementos y características que rebasan a los sujetos involucrados en ella, existen elementos de la cultura disciplinar que delimitan las representaciones sobre la disciplina, el rol del profesor, los textos, los estudiantes y la lectura dentro del marco de los procesos en la universidad.

Cada uno de los casos analizados proporcionaron elementos coincidentes y diversificados en la resolución de la tarea de leer que serán descritos desde los tres vértices del trinomio: profesor, estudiante y texto.

EL PROFESOR

Los profesores universitarios responden a necesidades institucionales que se alimentan de cierta manera de una cultura disciplinar ya interiorizada.

A pesar de que existen diferencias evidentes entre las disciplinas analizadas, los nueve profesores conciben a los estudiantes como sujetos ajenos a la lectura. Sus representaciones orientan a pensar a la lectura como generalizada, es decir saber leer implica comprender todo tipo de textos. Además existe una creencia de que sólo se puede llamar “lector” a aquella persona que lee textos literarios.

Existe una dicotomía entre teoría y práctica (en mayor o menor medida dependiendo del caso y la disciplina). Por parte de los tres casos de ingeniería, se evidenció un rechazo a los conocimientos teóricos, pensados como aquellos que se encuentran en los textos y que se alejan de una realidad pragmática.

En este sentido, los ingenieros de los tres casos interrelacionaban tres elementos: la concepción del estudiante no lector, el rechazo a elementos teóricos pensados como no relevantes en los procesos educativos y una cultura disciplinar que prioriza a la práctica.

Estos tres elementos convergen para construir en los profesores dogmas que priorizan a la oralización de experiencias prácticas y la enunciación de

problemáticas relacionadas con una realidad profesional, en donde los textos no son contemplados como parte de los procesos de tratamiento de un tema, sin embargo el alejamiento no es total, los profesores de esta área llevan el texto a los estudiantes a través de resúmenes realizados por ellos mismos. La etapa de relación entre lector-texto no es realizada de manera directa por los estudiantes, sino por los profesores quienes, desde su perspectiva, discriminan y median el contenido de los textos a los estudiantes con aquello que creen necesario para el conocimiento del tema.

Los profesores de los casos de ingeniería utilizan como estrategia de enseñanza lo que llaman “resolución de problemas” en donde a partir de una situación problemática planteada desde una perspectiva de ingeniería se buscan soluciones basadas en elementos teórico-prácticos. En estos casos, la introducción e incorporación de elementos teóricos se da a través de la exposición oral de definiciones y aplicación de conceptos en el discurso utilizado en la clase.

En los demás casos esta dicotomía está más relacionada con lo que denominan “aterrizaje del conocimiento”. Este proceso es para algunos profesores complejo, ya que la concretización de la teoría puede caer en transposiciones didácticas desviadas o inadecuadas.

Otra de las representaciones que se evidenció, en algunos de los casos observados, es la relación entre aprendizaje significativo con esta concretización de los contenidos. Estos profesores empatan a la aplicabilidad del conocimiento teórico como aprendizaje significativo.

Otro elemento que es importante resaltar y que se pudo evidenciar en los nueve casos es el del rol del profesor en los procesos educativos. El papel del profesor se ubica como central, es visualizado como la figura con poder, es aquel experto que “transmite” su experiencia y conocimientos a los estudiantes, es el que enseña.

Esto provoca que las diferentes etapas de la tarea de leer pongan al profesor como sujeto central en ellas. Es el que selecciona el texto, el que propone

actividades alrededor del mismo y es el mediador entre el texto y las interpretaciones del estudiante. Esta mediación se realiza a partir del lenguaje oral y los discursos generados en el aula universitaria.

Sin embargo, en uno de los casos de administración se observó cómo esta figura del poder puede afectar en los procesos de lectura, en donde más que mediador pareciera impositor. En donde los estudiantes “se encuentran frente a una doble exigencia: deben interpretar el texto y a la vez captar la interpretación que hace el maestro” (Rockwell 1995 p. 40).

Lo anteriormente expuesto puede estar alimentado por el dogma del estudiante universitario capaz y la concepción del texto como contenedor de conocimiento en donde sólo existe una interpretación posible (la del autor).

En este sentido la oralidad del texto se convierte en un elemento crucial en el desarrollo de la tarea de leer, esta oralidad puede adquirir dos sentido: el propio discurso interpretativo del profesor y de los estudiantes que van enriqueciendo y construyendo un sentido y significado a lo leído. El otro sentido está dirigido a la lectura en voz alta, está acción fue observada en varios de los casos observados, en donde se utilizo este tipo de lectura como forma de central la atención en el contenido del texto y como herramienta para garantizar que todos los estudiantes leyeran el texto.

Por tanto, el profesor desempeña un papel importante en la toma de decisiones alrededor de la tarea de leer, que se reflejan de manera directa en los estudiantes y sus procesos de interpretación y de aprendizaje.

LOS ESTUDIANTES

Muchas de las concepciones de los estudiantes son reflejo de una interiorización de las representaciones del sistema educativo en donde se encuentran, construidas y asimiladas en su trayectoria escolar previa y presente.

Todos los estudiantes de los nueve casos se ubican en un proceso de adaptación a la universidad. Algunos de ellos lo denominan como

“acostumbrarse”, este término que proviene de “costumbre” refleja, de cierta manera, una representación sobre sus procesos, concibiéndolos como una interiorización de una tradición académica y disciplinar específica, que involucra procesos de aprendizaje de estas “costumbres y/o hábitos” que los harán convertirse en profesionales de la disciplina.

Dentro de estos procesos de adaptación se encuentran los relacionados con la lectura, en donde los conflictos relacionados con la literacidad académica los conciben como propios de esta consolidación de las tradiciones disciplinares.

Los estudiantes participantes de esta investigación perciben problemáticas en su lectura sólo en el plano del contenido, esto no quiere decir que la forma o estructura de un texto sea dominado por los estudiantes, se puede inferir que es más una no conciencia de su importancia en el proceso de lectura.

Los conflictos generados a partir de la lectura de un texto disciplinar puede generar en los estudiantes cierta inseguridad, que puede ser reflejada en el desempeño global, en la autoconfianza y autoestima del estudiante hasta llegar al punto de que se conciba como no capaz de continuar con sus estudios universitarios.

Esta inseguridad puede estar alimentada por las mismas exigencias provocadas por concepciones sobre las características de los estudiantes universitarios que los homogeniza y ubica en un nivel diferente a los demás jóvenes. Situación que uno de los estudiantes de Antropología hace explícita en su entrevista, donde menciona que los profesores pueden tener un nivel de exigencia que no corresponde con las características de los estudiantes, asumiendo a estas exigencias como parte de la esencia del nivel educativo, el estudiante concluye diciendo: el que no pueda ni modo, así debe de ser (E1:estudiante_antrolin_ST_2009). Esto refleja cierta interiorización de las representaciones que son reflejadas por los profesores en sus acciones, decisiones y discursos que repercuten en las percepciones de los estudiantes sobre sus procesos y sus capacidades.

Las representaciones de los estudiantes alrededor de la lectura oscilan entre concebirla como aquella que sólo existe con algunos textos (sobre todo de literatura) hasta la ampliación del término como sinónimo de “interpretar”.

La analogía entre “leer” e “interpretar” eleva al término a la lectura general del mundo, es decir, todo puede ser leído. Sin embargo, los estudiantes de ingeniería explicitaron una concepción elaborada, donde para ellos los números son signos contenedores de significado que les permite comunicar de manera escrita, con ellos pueden leer y escribir.

Tanto concebir a la lectura desde una perspectiva limitada hasta la ampliación del término como interpretación de un todo puede confluir en un solo individuo, a pesar de parecer contradictorias. A nivel social el acto de leer vive este tipo de conflictos de representación que afecta a todos los actos de lectura.

Entre las prácticas más utilizadas que pueden clasificarse dentro de las estrategias de estudio o de lectura que realizan los estudiantes está la del subrayado. Pareciera que es una estrategia que le da la oportunidad al estudiante de ubicarse en el contenido del texto, de acuerdo a lo que conciban como importante o incluso para remarcar los elementos que le causaron dudas.

Otro elemento importante a resaltar en los estudiantes es que se puede apreciar una tendencia entre los estudiantes clasificados con capital cultural bajo y aquellos con capital cultural alto.

En este sentido, los estudiantes con capital cultural bajo tienen una actitud diferente ante los procesos en y para el aula, se apoyan mucho más de herramientas complementarias entre las que están los libros y el internet. Tienen cierta inseguridad que provoca su poca participación en clase, sin embargo procuran realizar estrategias de aprendizaje que compensen esta inseguridad y ayuden a resolver sus conflictos cognitivos.

En el caso de los estudiantes con capital cultural alto tienden a ser más seguros de sí mismos lo que provoca, en algunos casos un exceso de confianza, llevándolos en ocasiones a realizar las actividades con el mínimo de recursos y el

mínimo de esfuerzo, la mayoría de estos estudiantes confiesa tener facilidad para el estudio, por lo que este mínimo esfuerzo es suficiente para lograr sus objetivos en las clases.

La actitud de muchos de los estudiantes está dirigida a la concepción de los procesos como útiles para aprobar una evaluación, más que para un aprendizaje significativo. Aunque no se puede generalizar, varios de los estudiantes, sobre todo de las carreras de ingeniería y administración trabajan bajo una cultura de la simulación, en donde su primordial objetivo es aprobar la experiencia educativa realizando aquello que creen que el profesor desea escuchar.

EL TEXTO

Los textos utilizados en la universidad reflejan y son construidos bajo una perspectiva disciplinar, lo que los hace contener características específicas y distintivas en forma y contenido.

Cada disciplina desarrolla de acuerdo con sus objetivos y características de lenguaje y discurso una serie de necesidades comunicativas especiales que van construyendo estructuras y normativas distintivas que encajen y cubran las necesidades de la misma, no sólo en la oralidad sino en lo escrito.

Los textos utilizados en los casos analizados en esta investigación se ubican en dos tipologías principalmente: textos científicos y textos escolares (libros de texto). Todos se caracterizan por contener un discurso descriptivo, sin embargo cada texto contiene elementos que los distingue entre disciplinas.

En los casos de Administración se utilizaron dos tipos de textos, en una clase fue un texto escolar que se caracterizó por contener una estructura que corresponde a los objetivos educativos propuestos por el propio libro de texto utilizado. Tenía una serie de cuadros y esquemas que complementaban el contenido escrito del texto.

El documento escrito del segundo caso de Administración era un texto científico, que se caracterizaba por una redacción en primera persona del singular.

En ambos textos de esta disciplina se hacían referencias directas de ejemplos de empresas que se desarrollan bajo la misma perspectiva de la teoría abordada.

Para los casos de Antropología, ambos textos están ubicados en la tipología de “textos científicos”. En ambos se hace una descripción general del tema a tratar con elementos comparativos y analíticos sobre la historia y ubicación del contenido en la disciplina.

El texto de Ingeniería fue sencillo en forma y contenido, fue tomado con un detonador en la clase, sin embargo todas las discusiones alrededor del mismo estaban relacionados con el contenido pero rebasados por un conocimiento mayor tanto de los estudiantes y como de los profesores sobre el tema.

Medicina se caracteriza por ser una disciplina con un lenguaje rígido reflejado en las estructuras de los textos de la misma. Son textos sumamente descriptivos que poco utilizan terminología que no sea médica. Estos textos se distinguían por la utilización constante de ilustraciones, elementos que son necesarios para la comprensión del contenido. La ubicación visual de lo descrito forma parte de los mismos objetivos de la disciplina.

Ubicándose en la utilización del texto en y para el aula, se pueden evidenciar procesos que elevan o minimizan la prioridad del mismo. La relación que se construye entre texto y teoría marca la diferencia entre la toma de decisiones alrededor de la tarea de leer.

A nivel institucional pueden provocarse presiones que repercuten en las decisiones sobre el texto en el aula, cuestiones de tiempo y masificación de las carreras provoca que el texto sea visualizado como una herramienta necesaria para la simplificación de tiempo en el tratamiento del tema. Estas presiones institucionales puede provocar que los conflictos de literacidad académica se eleven o evidencia en mayor medida.

En las carreras que se representan como teóricas (Antropología y Administración) el texto se convierte en una herramienta principal en los procesos, en algunos casos se observó un apego evidente a éstos.

Este apego puede estar alimentado por concepciones dirigidas a visualizar al texto como contenedor de conocimientos ubicándolo como parte central en el tratamiento de un tema. Pensar al texto como proveedor de conocimiento puede provocar que se convierta en una herramienta que proporciona seguridad a quien lo “posee”.

En este mismo sentido, se pueden ejemplificar diversas situaciones en donde se evidencia lo anterior. En el caso del estudiante ST de Antropología, la no comprensión del texto, es decir, la no comprensión del conocimiento lo llevó experimentar momentos de inseguridad que no sólo se reflejaron en el desempeño de su lectura, sino lo hizo dudar sobre sus propias capacidades y permanencia en la universidad.

Por el lado de los profesores se observó un apego total en el desarrollo de la clase de Antropología (profesor HB). El cual al enfrentar un cuestionamiento por parte un estudiante que se alejaba de lo descrito en el texto utilizado, puso al profesor en una situación de desventaja. Se puede adjudicar este apego a un dominio no total del tema por parte del profesor, por lo que el texto se convirtió en una herramienta de soporte principal para el desarrollo de la clase y las explicaciones por parte del profesor.

Se puede inferir que: un profesor que enfrente un contenido no dominado hará del texto una herramienta central en los procesos con un apego evidente a su contenido, sin embargo aquel profesor que tenga un dominio total del tema tiene más oportunidad de recurrir a otro tipo de fuentes, recursos o explicaciones.

En otro sentido, existen características físicas del texto que provocan ciertos juicios que afectan el desarrollo de la lectura del mismo. La visión de los estudiantes puede ser muy variada y subjetiva dependiente de la disciplina en donde se encuentre, sin embargo un factor que estuvo latente en cada uno de los casos analizados fue el de la extensión del texto, el cual provoca cierta actitud frente al mismo.

CONCLUSIONES

La tarea de leer está alimentada por una compleja red de relaciones establecidas entre los tres elementos del trinomio profesor, estudiante y texto, aunadas al contexto institucional que los rodea. Los textos se convierten en una herramienta en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los diversos contenidos disciplinares, sin embargo no sólo son un vehículo para abordar un tema específico sino que, en sí mismos, son o deberían ser objetos de conocimiento.

Los textos son concebidos, por profesores y estudiantes, únicamente como un medio para acceder a una determinada información, pero no lo son como objetos de aprendizaje que, como tales, requerirían de un espacio de tratamiento específico en el aula. En otras palabras, es necesario conceder la reflexión sobre la forma específica de los textos disciplinares durante los cursos, pues el dominio de la forma, es decir, de las características y convenciones textuales específicas a las disciplinas, podría coadyuvar al procesamiento autónomo de los contenidos correspondientes por parte de los estudiantes.

Las diversas interrelaciones y procesos desarrollados durante la tarea de leer no pueden ser generalizadas. No obstante, se pueden ubicar tendencias que son marcadas por representaciones comunes entre los diferentes agentes que participan en ella, involucrando elementos que se construyen desde un nivel institucional.

NIVEL INSTITUCIONAL

La Universidad Veracruzana a través de diferentes políticas educativas le ha dado un papel importante a la lectura, realizando propuestas y acciones de promoción que provocan una construcción, modificación y/o reforzamiento de las representaciones que se tienen sobre las diferentes prácticas letradas que se dan y deben darse en este nivel educativo.

Es evidente que a nivel institucional se encuentra a la lectura como una práctica importante que debe fomentarse, sin embargo la dirección que toman las

diferentes propuestas que hablan de lectura enfatizan una lectura literaria y no toman en cuenta la misma lectura disciplinar y sus conflictos. Esto fortalece, de cierta manera, aquellas representaciones que conciben a la lectura como aquella correspondiente a libros de literatura, todo aquello que no encaja en esa tipología textual no es considerada lectura.

La institución parece estar consciente de ciertos conflictos generados alrededor de la lectura, no obstante después de los datos analizados en los nueve casos se evidenció la importancia de direccionar propuestas y acciones que fortalezcan los procesos de literacidad académica, aparte de aquellas de fomento a la lectura literaria. Esto con la finalidad de concientizar a profesores y estudiantes sobre los procesos de aprendizaje de la lectura y la escritura de textos disciplinares que se generan en la universidad, situación que no sólo favorecerá los procesos de lectura, sino los mismos procesos de aprendizaje de contenidos disciplinares.

Cabe mencionar que a pesar de ser contemplado desde un inicio el contexto institucional como parte de la "tarea de leer", en el transcurso de la investigación se evidenció el papel tan importante que juega en la toma de decisiones y representaciones que se generan alrededor de las prácticas letradas.

PRÁCTICAS LETRADAS DISCIPLINARES

En cada disciplina se desarrollan diferentes tipos de prácticas letradas generadas a partir de diferentes concepciones y tradiciones disciplinares. Esto convierte a estas prácticas en algo particular y contextualizado, dependientes de construcciones disciplinares que le dan a los textos una prioridad tanto a nivel profesional como didáctico.

La particularidad de estas prácticas se hace evidente en las cuatro disciplinas elegidas para esta investigación. Donde en correspondencia a los objetivos y tradiciones disciplinares, el texto toma o no un papel importante dentro del aula y los procesos didácticos.

Se pudo contrastar entre las carreras, prácticas letradas distintas entre ellas. Por ejemplo, en los tres casos de ingeniería se afirmó que el trabajo con textos en y para el aula eran prácticamente nulo, considerando que para el desarrollo disciplinar de la Ingeniería Civil no es necesario el acercamiento a textos que sólo darán una mirada "teórica" de procesos prácticos. Para ellos, la lectura de herramientas didácticas como diapositivas de power point (donde se resumen textos disciplinares) o manuales (donde se describen procedimientos) no son lectura. Para estos profesores de Ingeniería los textos son contendores de teoría y la ingeniería es una disciplina práctica, por lo que su utilización sólo entorpecería los procesos didácticos en el aula.

En contraste, en los casos de Antropología Lingüística los textos se convierten en herramientas didácticas y objetos de estudio, por la misma naturaleza de la disciplina, y por tanto la prioridad de la lectura se eleva y se convierte en una práctica cotidiana y vista como necesaria para el desarrollo disciplinar.

Por otro lado, en los casos de Medicina se pudo evidenciar otro tipo de prácticas que están más relacionadas con la lectura e interpretación de imágenes. Se le da un valor importante a los elementos visuales que puedan ayudar a la comprensión de los conceptos y los temas tratados en clase. Las herramientas que se utilizan son atlas, software didáctico e incluso la manipulación y disección de un cuerpo humano. Los mismos libros de texto utilizados para el aula se caracterizan por la utilización constante de imágenes e ilustraciones.

Las tradiciones disciplinares, por tanto, contribuyen en gran medida a la construcción de representaciones alrededor del papel de la lectura en los procesos didácticos y profesionales dentro de cada una de la disciplinas, situación que provoca ciertas tendencias en las tomas de decisiones de los profesores de disciplinas similares.

La institución y las tradiciones de la disciplina toman un papel importante en la edificación de representaciones y toma de decisiones alrededor de la tarea de

leer, estas representaciones logran ser interiorizadas por todos los sujetos insertos en la institución. Los textos forman parte de las prácticas disciplinares y por tanto la literacidad académica, a pesar de no tener un espacio específico en el aula se va construyendo día a día con el acercamiento continuo entre los estudiantes, los textos y el profesor (como mediador).

LOS PROFESORES Y SUS REPRESENTACIONES

En un nivel más particular, los profesores constituyen un ente importante en las tomas de decisiones alrededor de las distintas prácticas letradas que se realizan en y para el aula universitaria. A partir de sus representaciones sobre los estudiantes, los textos y la didáctica (el qué y el cómo se debe enseñar) es que la tarea de leer comienza a tomar cierta forma y dirección dentro de los procesos educativos disciplinares.

Se pudieron encontrar diversas representaciones que incluso coincidieron en los nueve casos, independientemente de las diferencias disciplinares. Para los nueve profesores de esta investigación los estudiantes no leen, consideran a los universitarios como personas que deben de haber adquirido cierto tipo de bagaje cultural que les permita desarrollarse en diferentes prácticas (letradas, disciplinares o incluso sociales). Sin embargo, en la realidad los estudiantes no encajan en este tipo de concepciones. Los profesores llaman a esto “deficiencias” atribuidas a los sistemas educativos previos y a la poca madurez o compromiso de los mismos estudiantes.

Los profesores de esta investigación relacionan el desarrollo de la lectura con el acercamiento a libros, sobre todo de tipo literario. Se puede inferir que para ellos leer es una acción que se da por placer y limitado a cierto tipo de textos, visualizando a los textos escolares como alejados de este concepto de lectura. No obstante, esta perspectiva de la lectura recreativa-literaria es, para los profesores, la indicada para desarrollar en los estudiantes habilidades lectoras para resolver cualquier tipo de texto incluyendo los escolares-disciplinares. Estos esquemas parecieran “fundir” o no diferenciar la lectura de textos técnicos-disciplinares y los

literarios, derivado de cierta concepción instrumental de la lectura, donde saber las letras es saber leer cualquier tipo de texto.

Estas representaciones sobre la lectura provocan que visualicen los procesos de los estudiantes (en relación con la lectura y la escritura) como problemáticos y contraproducentes para el desarrollo de las clases y los procesos educativos en general. Han construido representaciones sobre los estudiantes calificándolos como “no lectores” y por tanto, no comprometidos con sus estudios.

Lo anterior es resultado del desconocimiento de los procesos que viven los estudiantes al momento de enfrentarse a documentos escritos, en donde las problemáticas de lectura no son relacionadas a procesos de literacidad académica, sino adjudicadas a procesos inadecuados en niveles educativos inferiores.

A pesar que de cierta manera aceptan determinado tipo de diversidad entre los estudiantes, esto es rebasado por la representación que se tiene del “estudiante universitario”, donde a partir de esto se crean quejas constantes sobre la falta de cumplimiento de estas expectativas generadas por el profesor sobre lo que puede y debe hacer un universitario. Como se da en el caso I de Administración, donde el profesor afirma que ha detectado una serie de conflictos en los procesos en el aula provocados por problemáticas en la lectura y en lo que él llama “repertorio verbal pobre”, responsabilizando a los niveles educativos inferiores sobre estas carencias. Él menciona que al exponer en su clase, se expresa con el supuesto de que todos hablan el mismo idioma y por tanto deben dominar determinado tipo de vocabulario, además de suponer que todos sus estudiantes leyeron el texto encargado y por tanto que lo entendieron.

Las representaciones que se tienen sobre los textos y su utilización a nivel didáctico son variadas, sobre todo por aquellas concepciones construidas a nivel institucional y disciplinar. Los nueve profesores realizaron sus estudios profesionales dentro de la misma institución, por lo que existe una afinidad significativa con las representaciones que ahí se promueven y reproducen.

La toma de decisiones de los profesores alrededor de la tarea de leer está delimitada, en gran medida, por esos constructos generados en diversos momentos y contextos. Sin embargo, la profesionalización del profesor y el dominio que tenga del tema a tratar le permitirá movilizar diversas herramientas didácticas y aportar a la clase elementos y conceptos que incluso puedan rebasar al propio texto.

LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES

Los rasgos actitudinales de los estudiantes de los nueve casos de esta investigación se ubican en un plano importante en el desarrollo y resolución de la tarea de leer, tienen representaciones sobre la lectura que se concentran en los textos escolares y los conflictos que generan en sus procesos de aprendizaje. Se pudo evidenciar que estos conflictos pueden ser minimizados o maximizados de acuerdo con la actitud que tome el estudiante ante éstos.

Pareciera que algunas de las actitudes de los estudiantes fueran contradictorias, ya que van desde adjudicar los conflictos al profesor y sus estrategias de enseñanza y con ello la delegación completa de sus procesos de aprendizaje a los profesores, hasta la exigencia de ser visualizados como el centro del proceso. Es decir, desean tener procesos centrados en ellos delegando toda responsabilidad de éstos al profesor.

De cierta manera, las actitudes de los estudiantes podrían ser ubicadas en un aspecto generacional (situación percibida de igual manera por los profesores), donde se priorizan los elementos pragmáticos y generan que su lectura se limite a aquello que consideren útil para resolver algo práctico. En este sentido se puede inferir que la influencia del internet juega un papel importante, donde puede ser confundida fácilmente la información y el conocimiento, además se puede justificar con esto la constante referencia que se hizo a la extensión del texto por parte de los estudiantes, donde consideran excesivo cualquier texto, por corto que sea desde otra perspectiva.

Para algunos estudiantes la lectura de textos en y para el aula es vista como un mero requisito para el logro de un objetivo inmediato, el cual es la aprobación de la EE en cuestión, tal y como lo menciona el estudiante del caso II de Administración, que confiesa que no le gusta leer y que resuelve la diferentes actividades didácticas solicitadas por el profesor bajo una estrategia de simulación, es decir, a partir de lo que escucha de los demás compañeros crea un discurso que simula una lectura del tema, diciendo lo que cree que el profesor quiere escuchar y lo suficiente como para convencerlo de que leyó y así ser aprobado. Sin embargo, existen estudiantes que conciben a todas aquellas prácticas promovidas en el aula como parte de su formación y le dan una prioridad importante dentro de sus procesos, como es en el caso de los entrevistados de Medicina.

Así, existen estudiantes que sólo realizan aquellas actividades que les solicitan y se limitan a leer sólo lo que los profesores les encargan, pero también existen estudiantes que deciden ir más allá de lo solicitado y buscar fuentes complementarias que le permitan comprender de una mejor manera los contenidos tratados en el aula.

Estos contrastes tienen ciertas tendencias dependiendo del capital cultural de cada uno de los estudiantes. Pareciera que los estudiantes con mayor capital cultural tienen una confianza superior en sus capacidades y herramientas externas (como ayuda de sus familiares profesionistas) que les permite resolver conflictos de una manera más sencilla y rápida.

En oposición, los estudiantes con capital cultural más bajo requieren de herramientas complementarias que les permitan sentirse más seguros de sus procesos. Son estudiantes que confiesan tener más conflictos en sus procesos de aprendizaje y lectura, por lo que procuran utilizar soportes escritos complementarios que les ayuden a esclarecer y tener más información que les permita desarrollarse de una mejor manera en el aula. Estos soportes pueden provenir de diferentes fuentes tanto electrónicas como en papel, en donde la utilización del internet es frecuente.

En este sentido se puede contrastar entre la representación de los profesores de los universitarios no lectores, contra las tomas de decisiones de los estudiantes que buscan complementos escritos por su cuenta para cubrir de cierta manera aquellos conflictos o lagunas conceptuales a nivel de contenido y de forma de determinado texto disciplinar, que los mismos profesores por sus representaciones y el desconocimiento de los procesos de literacidad académica no consideran dentro de sus estrategias de enseñanza, por considerarlos conflictos o lagunas que no les corresponde resolver.

La actitud de los estudiantes puede convertir a la tarea de leer en una actividad para el aula o en un proceso que involucre conflictos cognitivos cuya resolución les permitan desarrollarse a nivel disciplinar (tanto en contenidos como en procesos de literacidad académica).

Todos los estudiantes se visualizan en un procesos de adaptación a las prácticas disciplinares, a pesar de que la literacidad académica no es conocida por ellos (a nivel conceptual), lo viven día a día en el enfrentamiento cotidiano con textos disciplinares que sólo consideran relevantes en su contenido. Sin embargo, el alejamiento o desconocimiento de las estructuras (super, macro y micro) afectan de manera directa los mismos procesos de lectura.

Los diferentes retos que enfrentan los estudiantes al momento de leer para el aula universitaria no sólo deben visualizarse como “negativos” o “conflictivos” a sus procesos, en muchas ocasiones estos pueden ser tomados como pretextos para explotar ciertas habilidades y conocimientos que ya poseen los estudiantes y que les permitan construir nuevos esquemas.

De cierta manera, su auto-concepción de sujetos en transición o adaptación les permite concientizar algunos elementos de sus propios procesos, es decir, ubicarse en un proceso de aprendizaje les permite, de cierta manera, visualizar sus conflictos y/o lagunas, así como también movilizar esquemas previos que les permitan resolver la tarea de leer.

Lo anterior puede ser ejemplificado con los casos de los estudiantes de los tres grupos de Ingeniería. Leyeron un texto que no sólo retomaba elementos estrictamente disciplinares, sino que abordaba la temática desde diferentes referentes (políticos, culturales, sociales, disciplinares), al momento de interactuar en el aula se evidenció la movilización de diversos esquemas que pretendían no sólo comprender el contenido del texto, sino llevarlos a la construcción de un pensamiento disciplinar contextualizado. Este ejemplo demuestra la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos disciplinares a través de textos, que a su vez generan procesos de interpretación y aprendizaje propios.

EL PAPEL DIDÁCTICO DEL TEXTO

Las características tanto físicas como discursivas del texto aportan a la tarea de leer elementos distintivos. Están relacionadas con las mismas características comunicativas de la disciplina, por lo que los procesos de literacidad académica pueden ser relacionados con aspectos de adaptación a las prácticas de la misma. Existen elementos físicos de los textos que fueron constantes y evidentes en las tomas de decisiones en la resolución de la tarea de leer, como fue la extensión.

Por otra parte, su función didáctica hace que los textos se conviertan en una herramienta importante en los procesos en el aula universitaria, en algunos casos con mayor o menor frecuencia. No obstante, la utilización de los textos en el aula universitaria es evidente, incluso en las aulas de ingeniería, que a pesar de no ser un elemento con el que trabajen directamente los estudiantes, los profesores lo utilizan para la preparación de sus clases y son acercados a los estudiantes de manera resumida, pero el trabajo con textos sigue estando presente.

El desconocimiento de las estructuras de los textos y su importancia global en la lectura ha generado que sólo se considere importante el contenido del texto, incluso es visualizado como contenedor de conocimientos o información. Sin embargo se deja de lado las macro- y superestructuras las cuales determinan el cómo y el qué se quiere comunicar, es decir el contenido estará delimitado por

estas dos estructuras que le darán uno u otro sentido a determinado tema o contenido.

Estas dos estructuras no son tomadas en cuenta dentro de los procesos educativos en el aula. Podría inferirse que esto se da por cierto desconocimientos de su importancia y por ciertas suposiciones que ubican a estas estructuras como elementos que ya deben de ser conocidas y dominadas por los estudiantes, sin tomar en cuenta que los textos disciplinares están construidos con mirco, marcro y superestructuras particulares que responden a las necesidades de las prácticas letradas de cada una de ellas.

Este desconocimiento de las estructuras se extiende más allá de las mismas particularidades de los textos desvaneciendo los diferentes tipos de lectura. Pareciera que no existe una distinción entre los diferentes tipos de textos y por tanto de su lectura. Se concibe a la lectura como única y universal, es decir, al momento de lograr una alfabetización inicial aunada a la constante interacción con cualquier tipo de texto genera en el sujeto la “capacidad” o la “habilidad” de leer cualquier tipo de documento escrito, sin importar su origen contextual o tipológico. Esto dificulta aún más la visualización de procesos de alfabetización en niveles educativos superiores, como es el caso de la Universidad y los procesos de literacidad académica.

Es importante remarcar que ninguno de los elementos del trinomio puede separarse del proceso de resolución de la tarea de leer. Sigue existiendo un trabajo con los textos sin importar quien actué de manera directa sobre él, pueden ser los estudiantes (bajo condiciones específicas generadas por la institución) o el profesor (quien genere una serie de interpretaciones que exponga de manera oral al grupo).

Por tratarse de una investigación exploratoria esta tesis tiene limitaciones que pueden dar pauta al seguimiento de este tema. Es evidente que cada uno de los elementos del trinomio podría ser investigado de manera particular, ya que cada uno tiene características, representaciones e interacciones tan complejas

que intentar ubicarlas en un plano tan general como el que se hizo puede no ser suficiente.

Esta investigación permite ubicar los procesos en la resolución de la tarea de leer de manera integral, rescatando de esta manera la importancia de su carácter particular y contextual.

A partir de lo descrito en esta tesis se evidencia la necesidad de provocar en los profesores reflexiones sobre los procesos de los estudiantes al enfrentar estructuras textuales específicas que deben aprender, situación que no sólo permitirá el desarrollo en las prácticas de lectura y escritura, sino que darán pauta a un mejor desarrollo en el tratamiento de contenidos disciplinares y de los procesos en el aula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguayo, S. (2006, marzo 22). Libros y lectores. *Reforma*. Opinión.

Antezana, L. (1990).*Los* aspectos del lenguaje y el acto de leer. *Semiosis*. Enero-Junio Num 24. Veracruz. Universidad Veracruzana

Ausubel, D. (1972). El aprendizaje receptivo y la dimensión memoristita-significativa. En Stones, et al. (Coord.) *Psicología de la educación. Aprendizaje y enseñanza. Madrid*. Ed. Morata. Pp. 255-271

Beltran, J.; et al. (1999). *Nuevo Modelo Educativo para la Universidad Veracruzana, Lineamientos para el Nivel Licenciatura, Propuesta*. Versión Electrónica. Veracruz. Ed. Universidad Veracruzana.

Bourdieu, P. (1987). *Los tres estados del capital cultural*. Sociología. Año 2, Núm 5.Universidad Autónoma Metropolitana

Candela, A. (1995). Transformaciones del conocimiento científico en el aula. En Rockwell, E. (Coord.). *La escuela cotidiana*. México, D.F. Ed. Fondo de Cultura Económica. Pp. 173-197

Carlino, P. (2004). Escribir y leer en la universidad: responsabilidad compartida entre alumnos, docentes e instituciones. En Carlino, P. (Coord). *Textos en contexto: Leer y Escribir en la Universidad*. Buenos Aires. Ed. Lectura y vida. Pp.5-21

Carlino, P. (2002). ¿Quién debe ocuparse de enseñar a leer y a escribir en la universidad?: Tutorías, simulacro de examen y síntesis de clases en las humanidades. *Lectura y vida, Revista Latinoamericana de Lectura*: Año 23. Pp. 6-14

Carlino,P (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. México, D.F. Ed. Fondo de Cultura Económica

Casillas, M. (1998). *Notas sobre la socialización en la universidad: De la tradición a la innovación necesaria*. Joven es. Año 2, No. 7.SEP

Casillas, M.; et al. (2007) Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. Versión electrónica. *Revista de la Educación Superior*, Abril-Junio Núm. 142. Pp. 7-29.

Cassany, D. (1998).Análisis discursivo de la divulgación científica. *Simposio Internacional de Análisis del Discurso*. Universidad Complutense de Madrid

Cassany , D. (2006). *Tras las líneas, sobre la lectura contemporánea*. Barcelona. Ed. Anagrama

Castro, C; Jarvio, O; Garrido F; Ojeda, M (2008). *Prácticas Lectoras en la Universidad Veracruzana, Una Encuesta*. Veracruz. Universidad Veracruzana

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica, del saber sabio al saber enseñado*. Argentina. Ed. Aique.

De Garay, A. (2004).*Integración de los jóvenes en el sistema universitario: prácticas sociales, académicas y de consumo cultural*. Barcelona. Ed. Pomares

Eguinoa, A.; Trigos, G. (1992). *La comunicación literaria: lineamientos de lectura.* Xalapa, México. Ed. Centro de investigaciones educativas

Facultad de Ingeniería Civil. *Experiencias Educativas. Plan 2004..* Versión electrónica. Recuperado el 25 de marzo de 2010 de http://www.ficxal.org/documentos/facultad/Experiencias%20Educativas%20Ing.%20Civil%20Plan%202004%20MEIF.pdf

Facultad de Ingeniería Civil. *Plan de Estudios 2004.* Versión electrónica. Recuperado el 25 de marzo de 2010 de http://www.ficxal.org/documentos/facultad/Plan%20de%20Estudios%202004%20extenso.pdf

Fijalkow, J y Fijalkow, E (2008). Se puede saber leer sin comprender lo que se lee. En Vaca, J (Comp). *El campo de la lectura*. Veracruz. Ed. Universidad Veracruzana pp. 91-94

Freire, P. (2004). *La importancia de leer y el proceso liberador*. México. Ed. Siglo XX

Gómez, L. (1992). Lectura y redacción de textos de divulgación científica en el nivel universitario. *Colección Pedagógica Universitaria* Núm. 22. Universidad Veracruzana. Julio-diciembre

Gundermann, H. (2004). El método de los estudios de caso. En Tarrés, M. (Coord.). *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social.* México, D.F., Ed. Flacso. Pp. 251-288

Hass, W. (1988). Sobre la escritura de los número. En Catach, N. (Comp.). *Hacia una teoría de la lengua escrita.* España. Ed. Gedisa. Pp. 257-270

Hernández, R.; et al. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, D.F. Ed. McGraw-Hill Interamericana.

Isenberg, H. (1987). Cuestiones Fundamentales de Tipología Textual. En Bernández, E. (Comp.). *Lingüística del texto*. Madrid. Ed. Arco/Libros, S.A. Pp. 95-130

Iser, W. (1987). El acto de la lectura: consideraciones previas sobre una teoría del efecto estético. En Rall, D. (Comp). *En busca del texto: Teoría de la recepción literaria*. México. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 121-144

Jiménez, G. (2006 marzo). *Poderes de la lectura*. En Educación 2001, núm 130,. México. Pp. 53-55

Jurado, Y. (2009). *Comprensión lectora y redacción 1, Comprendo y actúo*. México. Ed. Esfinge

Kaufman, A. y Rodríguez, M. (1993). *La escuela y los textos*. Buenos Aires. Ed. Aula XXI Santillana.

Kunh, T (1971). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México, D.F. Ed. Fondo de Cultura Económica

Kunh, T. (1982). *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia.* México, D.F. Ed. Fondo de Cultura Económica.

Lortie, D. (1985). Las condiciones de trabajo en el aula. En Rockwell, E. (comp.). *Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente*. México. Ed. Consejo Nacional de Fomento Educativo. Pp. 93-97

Marucco, M. (2004). Aprender a enseñar a escribir en la Universidad. En Carlino, P. (Coord.). *Textos en contexto: Leer y escribir en la universidad*. Buenos Aires. Ed. Lectura y vida. Pp. 58-76

Myrkin, V. (1987). Textos, Subtexto y Contexto. En Bernández, E. (Comp.). *Lingüística del texto*. Madrid. Ed. Arco/Libros, S.A. Pp. 23-34

Nacedo, I.; et. al. (2001).Metodología de la investigación educacional. Segunda Parte. La Habana. Ed. Pueblo y Educación.

Narvaja, E.; Di Stefano, M. y Pereira, C. (2002). *La lectura y la escritura en la universidad.* Argentina. Ed. Eudeba.

Padilla, M., Muth, K. y Lund, R. (1991). Ciencia y lectura: ¿dos procesos con muchas habilidades en común?. En Minninck, C. y Alvermann, D. (Comp.). *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones*. Argentina. Ed. Aique. Pp. 45-56

Piñero, S. (2009) *Tesis: Una aproximación a las representaciones de la profesión desde el capital cultural de los jóvenes: El caso de enfermería y medicina de la Universidad Veracruzana*. Instituto de Investigaciones Educativa.

Portal Ingeniería Civil. Universidad Veracruzana. Recuperado el 25 de marzo de 2010 de htto://www.ficxal.org

Portal oficial Universidad Veracruzana. Recuperado el 12 de mayo de 2010 de www.uv.mx

Real Academia Española (2010). *Diccionario de la Lengua Española.* Disponible en http://www.rae.es/

Rockwell, E. (1995). De huellas, bardas y veredas: Una historia cotidiana en la Escuela. En Rockwell, E. (Coord). *La escuela cotidiana*. México. Ed. Fondo de Cultura Económica. Pp. 13-57

Rockwell, E. (1995a). En torno al texto: Tradiciones docentes y prácticas cotidianas. En Rockwell, E. (Coord). *La escuela cotidiana*. México. Ed. Fondo de Cultura Económica. Pp. 198-222

Stake, R. (1995). *Investigación con estudio de casos*. Madrid. Ed. Morata.

Titone, R. (1986). *El lenguaje en la interacción didáctica: Teorías y modelos de análisis*. Madrid. Ed. Narcea

Tolchinsky, L. y Simó, R. (2001). *Escribir y leer a través del currículum.* Barcelona. Ed. Horsori.

Vaca, J. (2008). *Leer*. México. Xalapa. Ed. Universidad Veracruzana.

Van Dijk, T. (1976). *La ciencia del texto*. Barcelona. Ed. Paidós.

ABREVIATURAS

EE: Experiencia Educativa.

UV: Universidad Veracruzana.

MEIF: Modelo Educativo Integral y Flexible.

GLOSARIO

Actividades didácticas:

> Son todas aquellas acciones derivadas de la consigna específica del profesor. Se pueden realizar fuera y dentro del aula de manera individual o grupal.

Aprendizaje significativo:

> Este concepto proviene de una teoría psicológica de Ausubel que se concreta en la Teoría del Aprendizaje Significativo.
>
> Este autor lo define como:
>
> "…un tipo distintivo de proceso de aprendizaje y […] a un resultado de aprendizaje significativo –adquisición de significado- que refleja necesariamente la terminación de tal proceso.
>
> En el aprendizaje significativo el alumno tiene un método para vincular los aspectos sustanciales (opuesto a los de aprendizaje literal) de los nuevos conceptos, de la información o de las situaciones a componentes importantes de la estructura cognoscitiva existente de formas diversas que hacen posible la incorporación de relaciones derivadas, elaboradas, correlativas, confirmativas, calificadoras o representativas." (Ausubel, 1972 p.265)

Aterrizar conocimientos teóricos:

> Es una expresión utilizada de manera frecuente en el campo educativo, hace referencia al proceso de vinculación entre la teoría y la práctica, está relacionado

con los usos y aplicaciones de los conocimientos teóricos. Este proceso puede darse a través de la exposición de “ejemplos concretos” vinculados con algún contexto cercano a la disciplina o a los propios estudiantes. Así también puede darse a través de actividades que involucren un acercamiento con la realidad contemplando un contexto de aplicación de la teoría.

En ocasiones es relacionado con el aprendizaje significativo.

Tarea de leer:

Es un proceso que involucra una serie de acciones y toma de decisiones, con un sentido educativo, alrededor del acto de leer.

Leer se convierte en un situación problemática (en un sentido didáctico) que requiere una resolución “a fin de encontrar respuestas y realizar un avance” (Padilla, Muth & Lund 1991 p.46), que será guido y delimitado por el objetivo educativo que lo movilice. Se llamará “tarea de leer”, para no dejar de lado la “especificidad” de esta acción, es decir, concibiendo que se trata de un lector específico, con un texto específico, con objetivos, problemas y procesos específicos que desenlazan decisiones delimitadas por el contexto en donde se desenvuelva esta tarea.

La tarea de leer comienza desde la selección del texto a nivel institucional y/o docente; con objetivos grupales y actividades en el aula alrededor del mismo. La tarea de leer no se limita al exclusivo momento en que se

encuentra el estudiante frente al texto (sin restarle importancia dentro de la misma), sino es un proceso más amplio que comienza mucho antes de este enfrentamiento directo lector-texto y que no precisa una conclusión tajante después de esta, sino por su cualidad procesual continua incluso fuera del aula al enfrentarse con otro tipo de textos que pueden ser compatibles en forma y contenido.

Transposición didáctica:

Este concepto es trabajado por Yves Chevallard (1991) en el libro "La transposición didáctica- Del saber sabio al saber enseñado" lo define como una transformación que responde a "necesidades de la enseñanza" (p.45):

> "La transformación de un contenido de saber preciso en una versión didáctica de ese objeto de saber […] el estudio científico del proceso de transposición didáctica […] supone tener en cuenta la transposición didáctica *sensu lato,* representada por el esquema
>
> ⟶ Objeto de saber ⟶ objeto a enseñar ⟶ objeto de enseñanza" (p. 46)

Tratamiento o abordaje de un tema o contenido:

Es una expresión utilizada frecuentemente en el ámbito educativo. Hace referencia a todas aquellas actividades didácticas que tengan como propósito principal dar a conocer, analizar o estudiar un tema o contenido específico.

ANEXOS

ANEXO 1

Guía de entrevista 1 profesor
1. ¿Cuánto tiempo tiene de servicio como profesor universitario? 2. ¿Cómo es que ingresó a la Universidad Veracruzana? 3. ¿Tiene algún otro trabajo? ¿En qué nivel de prioridad se encuentra su labor como profesor universitario? 4. ¿Cuántas veces ha impartido este curso? 5. ¿Qué estudios ha realizado y de qué manera han impactado en su labor docente? 6. ¿Qué teorías o teóricos de su disciplina han influenciado más en su vida profesional y cómo cree usted que re refleja en su labor docente? 7. ¿Cómo cree usted que lo perciben los estudiantes? 8. Al momento de programar sus cursos, ¿Cómo elige y qué elementos considera para seleccionar los textos que se emplearan durante el curso? 9. ¿Qué opina sobre el programa de la experiencia educativa que imparte? 10. ¿Ha cambiado el programa de la experiencia desde que se incorporó al MEIF? ¿Usted participó en su modificación? 11. ¿Qué tanta libertad le otorga el programa para la selección de los textos para la experiencia educativa? ¿Cómo utiliza esta libertad? 12. ¿Por qué eligió este texto para este tema y clase? 13. ¿Qué elementos considero para considerar que este texto es el más adecuado para el objetivo y tema de la sesión? 14. ¿Qué específicamente quiere que los estudiantes aprendan con este texto? 15. ¿Cómo piensa trabajar con el texto en la clase programada? ¿Con qué actividades? 16. ¿Por qué texto es importante para usted?

ANEXO 2

Guía de entrevista 1 Estudiante
1. ¿Cómo decidiste estudiar _____? 2. Ahora que ya eres universitario ¿Qué valor tiene para ti estar estudiando una carrera en esta Institución? 3. ¿Cómo te ves en un futuro, al término de la carrera? 4. ¿Qué significa para tu familia el que tú te encuentres en la universidad? 5. ¿Tienes algún empleo? 6. ¿Qué tipo de estudiante te consideras y por qué? 7. ¿Qué tan comprometido estás con tus estudios? ¿Por qué? 8. ¿Qué imagen crees que tienen tus profesores de ti? ¿Alguna vez te han comentado algo sobre tu desempeño en clase? 9. PREGUNTAS SOBRE Cuestionario “exploratorio estudiante 1” (sólo si fuera considerado como necesario)

ANEXO 3

Guía de entrevista 2 Profesor
1. Considera usted que se cumplieron los objetivos y las expectativas que tenía sobre el texto y las actividades programadas 2. ¿Notó alguna dificultad particular en el desarrollo de las actividades? 3. ¿Cree que el texto utilizado cumplió con los objetivos y expectativas que usted había pensado? 4. ¿Modificaría algo de de esta sesión, ya sea el texto o las actividades?

ANEXO 4

Guía de entrevista 2 Estudiante
1. ¿Cómo sentiste que fue tu desempeño en la clase de acuerdo a la lectura que realizaste del texto y las dificultades a las que te enfrentaste? 2. ¿Qué aportó la clase a tu comprensión del texto? 3. ¿Crees que la lectura que realizaste y las herramientas que utilizaste para estudiar el texto a para la clase fueron suficientes o crees que pudiste haber hecho otra cosa? ¿Qué faltó? 4. ¿Encontraste dificultades al momento de relacionar lo leído con las actividades que propuso el profesor? 5. ¿Crees que con este texto y con las actividades realizadas en clase se haya cumplido el objetivo de la sesión y del tema tratado? 6. Después de la lectura del texto y de las actividades realizadas en clase, qué opinas del tema tratado 7. Qué influenció más en tu perspectiva que ahora tienes sobre el tema tratado en clase (la lectura, el profesor, comentarios compañeros, etc) y por qué

ANEXO 5

TRANSCRIPCIONES DE ENTREVISTAS

CASO V

INGENIERÍA CIVIL

E1:profesor_ingciv_ML_2009

E: Primero ¿Me podría decir su nombre y en qué carrera está? Por favor maestro

ML: ML, en la facultad de Ingeniería Civil

E: Perfecto, me podría contar un poquito ¿Cómo fue su entrada aquí a la facultad a dar clases?

ML: ¿Cómo es que entré?

E: mmmju

ML: pues eeh… bueno hubo una invitación hacia mi persona, yo estaba haciendo mi doctorado en Chihuahua

E: mmju

ML: Y este… el ingeniero, el director… me invitó a participar aquí en la facultad, entré por una convocatoria que se llama retención-repatriación, por medio de CONACYT

E: si

ML: Si, este concurse en septiembre y en noviembre me dieron resultados

E: de este año ¿no? ¿Del año pasado?

ML: del año pasado, si

E: ah, apenas

ML: si y este… e ingresé en la facultad en febrero

E: aja

ML: o sea que no llevo ni un año

E: que padre ¿no?

ML: si, así es como se… se dio

E: ¿y si le gusta estar acá? ¿Si?,

ML: fíjate...

E: ¿Usted es de Chihuahua? ¿No?

ML: no, soy de aquí

E: ah aja

ML: si, si

E: ¿Chihuahua se fue a hacer el posgrado?

ML: Allá estudié la maestría y el doctorado. El pos doctorado todavía lo sigo estudiando, estaba yo en Mérida, pero dejé a la mitad por venirme para acá, entonces yo… a ver el pos doctorado o esto… no pues esto ya es plaza…

E: salió bien rápido ¿verdad? y se puso a estudiar

ML: pues sí, salí a los… los 23 de aquí, en febrero, no sé si estaba…

E: aja

ML: en febrero, eh 23 de ahí… del 2003, entre en junio- julio a la maestría, terminé la maestría, presenté mi examen de grado el 14 de septiembre y el 19 de septiembre estaba yo ya en el doctorado

ML: al día siguiente

E: terminé el doctorado y... estaba así de y ahora que hago, o sea ya sabía que estaba la invitación para venirse para acá, pero no estaba trabajando ¿no?, o sea nada más se estaba dedicando a estudiar

ML: es que eso no te lo puedo decir, porque…

E: ah bueno

ML: es que tenía, tengo una beca en CONACYT

E: si

ML: la cual no te permite trabajar

E: ah si está como yo, también en la maestría

ML: aja, y este ya de ahí terminé en junio del año pasado y en agosto me ofrecieron el pos doctorado

E: ¿todas con CONACYT?

ML: no hombre, ya le debo una lana ya ahorita a la retención

E: si, no pero se supone que si trabaja en el programa de gobierno… este… ya no les regresa nada ¿no?

ML: de todos modos ya no les tienes que regresar ahora ya nada,

E: ah ok

ML: antes era… la beca… compromiso

E: aja

ML: o sea a mi me tocó los primeros 6 meses firmar un… contrato de beca compromiso, el cual supuestamente si trabajabas en gobierno

E: ya no te

ML: ya no pagabas, si era empresa privada si te iban quitando, o sea creo que si estabas en gobierno si te quitaban pero… no era tanto

E: a mí me toco firmar eso

ML: ¿sí? ¿Cuándo?

E: yo entre ahorita en el 2008…. En el año pasado entre a la maestría en agosto

ML: no… porque ya son becas regalo

E: ¿apoco? Y por qué

ML: o sea

E: a nosotros nos engañaron

ML: no, ya ahorita este… si… entregas tu… título

E: si

ML: antes, por ejemplo de maestría antes de los tres años

E: mmju

ML: desde que firmas tu contrato a los tres años, entregas tu titulo no… o bueno tu acta de examen

E: aja

ML: no hay problema ya no se te cobra nada, si es después si

E: ahhhhh

ML: del doctorado son cinco años para que lo entregues

E: yo no sabia, pues a nosotros nos dieron un reglamento y todo y ahí decía que sí, bueno quién sabe

ML: aja

E: este ¿tiene algún otro empleo aparte de aquí de la plaza de la universidad?

ML: no

E: tiempo completísimo

ML: tiempo completísimo, metido aquí

E: si, eh ¿Cuántas veces ha impartido este curso?

ML: la primera vez

E: perfecto

M. si, pues por el tiempo que llevo es la primera vez

E: pero ¿cuándo entró llegó directo a curso?

ML: no, entre… ya habían hecho la calendarización

E: ah ok

ML: Entonces estuve como medio semestre

E: sin nada

M. sin nada y ya después entre a impartir la clases de sistemas y transportes,

E: a ok

ML: sustituyendo a Fox cuando entró a la dirección

E: muy bien, este… ya me contó que estudió…bueno, tiene su postdoctorado a la mitad pero ya lo tiene ¿no? pero ¿estos estudios le han influenciado en su práctica docente de alguna manera?

ML: a ver ¿a qué te refieres?

E: si, porque, bueno pues… usted puede estar estudiando, el postgrado, pero para cuestiones de su práctica como ingeniero civil ¿no? pero en este sentido que usted es docente ¿qué tanto estos estudios han impactado en su labor como docente?

ML: ahhhh ahh ya , ya, bueno mira como ingeniero civil solamente la maestría

E: ah ok

ML: y si me ha… para mis cursos

E: aja

ML: como por ejemplo como la maestría es una maestría profesionalizante

E: mmju

ML: esa te va…para el curso de sistemas y transportes te enseña muchas cosas que se las vas a dar aquí que se van a llevar directamente a campo

E: aja

ML: pero lo que es el doctorado y el postdoctorado si me… ayudan, bueno en mi caso me ayudan demasiado, porque… por ejemplo yo soy de los que poco dicto

E: aja

ML: ¿Por qué?, porque a mi se me hace más fácil que los chavos se imaginen, o sea, les explico, se imaginen, sacamos un… problema en clase, lo razonamos, hacemos que los chavos sean… más participativos, hago algunas dinámicas, que tal vez eso me ayudó, por ejemplo también en la maestría, en doctorado y en el postdoctorado, o sea sobre un… problema que te atacaban en el posgrado por ejemplo tenias que innovar sacar creatividad y entonces es lo que yo trato de hacer con los chavos

E: mmju

ML: o sea si es cierto que hay teoría, pero ya les digo saben que la teoría esta…. En tal lugar, cuando por ejemplo yo que quiero, que se me están saliendo de… que se me están poniendo muy relajientos, ya ok agarro un texto y se los dicto para calmarse un poquito, pero más bien…

E: no es dárselos a leer sino que usted se los dicta

ML: aja, o sea cuando es…, o sea pero es… en casos extremos

E: para calmarlos

ML: aja para controlarlos, pero generalmente les digo a ver vamos a… sacra un… tema, un problema de la sociedad, dirigido a… introducción a la ingeniería que es la materia que estamos…

E: mmju

ML: eh rescatando… este… los chavos van, buscan un problema llegan a clase y… este… y lo platicamos, entonces más bien, yo utilizo lo que es el aprendizaje significativo

E: mmju

ML: o sea con un ejemplo trato de que ellos se les quede más, por ejemplo que platicamos y que después que lleven a… a lo que ellos van hacer por ejemplo su tarea

E: o sea esta entonces incorporando la teoría en, en este ejemplos ¿no?

ML: aja, exactamente, o sea la teoría yo me la estudio

E: mmju

ML: y sé lo que es lo importante que les tengo que… que dar, y que se les quede bien grabado a ellos

E: ¿y es más como cuestión oral, o sea es más expositiva la… la clase?

ML: es que la hacemos entre ellos y yo

E: aja

ML: si, o sea es propositiva, a veces les digo a ver tales vamos a repartir temas y lo... cuando es exposición es una exposición en forma ellos exponen están... todos los demás escuchando y llega algún momento yo para reforzar lo que ellos están exponiendo, hay ocasiones que como que yo platico y empiezo a… como que a… dar tips de un tema y entonces ellos ya empiezan a…

E: preguntar

ML: a preguntar, y si no le respondo yo, le responde otro… otro compañero

E: mmju

ML: cuando hacemos ejercicios por ejemplo, eh… los tengo yo una lista, y para cualquier chavo les digo a ver…di un numero, este no pues 7, agarro el numero 7 a ver… Panchito Hernández ¿no? A ver… a ver a ti te tocó, vamos a platicar sobre esto qué opinas, y ya que él empezó, este… ya empiezan los demás como que a… a discutir sobre el tema

E: mmmju

ML: si, más o menos así es, y si me sirvió o sea eso si es la pregunta ¿que si me ha servido mi educación para eso?, si me ha servido

E: por qué ha agarrado ejemplos de ahí ¿no?

ML: si, así es como… como por ejemplo íbamos a escribir un artículo en el postdoctorado… a ver este… me llamaba mi asesor de tesis y me decía “a ver vamos a platicar, aquí está el problema ¿cómo lo atacarías?”. Entonces no es de que, sabes que Maldonado ve y busca los… últimos artículos, no, no, primero aquí esta el tema como lo atacarías y después: “a ver ya que lo atacaste sabes que es el problema cual es lo novedoso como lo vamos a publicar, a pues entonces lo novedoso, no, no, búscale, búscale, búscale, y ahí entre los dos le estamos buscando, bueno en ese caso somos dos”

E: claro

ML: ahora aquí somos cuarenta y tantos

E: aja

ML: entonces les pongo un… tema, a ver vamos a buscarle solución, ¿como creen que sea esto?, ¿cómo crees que sea lo otro?

E: mmju

ML: entonces hay ocasiones que les pido alguna definición, pero todos traen diferentes definiciones de donde lo hayan encontrado, bueno pues vamos a buscar entre todos, vamos a… a armar una sola definición

E: mmju

ML: no y oiga que ingeniero, ¿por qué pasó esto? , ah bueno, va esta parte y así, así le vamos haciendo todos

E: ah muy bien, que interesante, porque si es más cómo… atraer la atención de los chicos a partir de cuestiones prácticas para que ellos se metan en cuestiones teóricas ¿no?

ML: si, si y ya cuando ellos quieran buscar un poquito más sobre… sobre ese tema,

E: ya saben donde

ML: ya saben, ah bueno es esto, a ok, y es muy diferente, que le, que te vayas directamente primero a la pract… a la teoría y después dices ¡no! Esta bien difícil y no lo motivas para que vaya a la practica yo creo que es algo así como que tal vez al revés ¿no?

E: aja si, si

ML: los motivas, ¿no? Es que yo busco la motivación con ellos

E: usted que, usted cree que se da más esto ¿por qué su carrera es más práctica? Entonces a lo mejor entrar primero por lo práctico y... después entrar por lo teórico tenga más sentido ¿no?

ML: es que...

E: o ¿Cómo?

ML: o sea… por ejemplo en la clase de metodología de la investigación es muy teórica

E: si

ML: eh, es desde que yo tengo uso de razón esa clase me la han dado dictada, dictada y dictada y ve y busca y dictada y dictada y agarras y es dictado, bueno… entonces lo que yo he hecho, si empecé con esa clase dictando, pero después además de que la clase es de 8 a 9, ya no se me hace

E: ya están cansados

ML: si ya cansados, entonces digo bueno, no, no, voy a modificarlas igual que las otras, voy a..., a sacar un… tema y que…a sacar un tema y este que ellos busquen, un, empecemos a ver por ejemplo ¿cómo haces una introducción? Pues eh… a todos les digo saben que busquen un problema y este…después me los jalo, de uno por uno, a ver ¿Cuál fue tu problema? Y ya lo empezamos a contar, en esa parte si es bien importante por ejemplo para mi que haya ido yo a ese doctorado, porque me dicen, saben que hay que hacer un… un tema para investigar, pero… el muchacho se imagina un tema pero es muy grande o muy pequeño y no sabe como acotarlo, como llevarlo deberás para hacer una investigación, entonces me agarro de uno por uno y ya empezamos a acotar su tema, ya… que todos estamos orientados, ok ya en grupo, seguimos, por ejemplo como hacemos la introducción, la introducción se hace así, así, alguna presentación de power point y se las pongo y ya ahí empezamos, bueno tu como harías si a ti te toco hacer un… problema, sobre… sobre asfaltos, ¿Qué es lo que harías en tu introducción? A bueno pues haría esto, esto y esto

(Interrupción por alumnos)

ML: son los de…ingeniería…. de la introducción de ingeniería, por ejemplo ellos ahí esta, aparte de su problema particular, hice un problema general

E: aja

ML: que les dije bueno, aquí el problema va a ser elevar la resistencia de un concreto, o sea ya es algo que lo están viendo todos, se tiene que ver todo teórico, pero bueno el problema que se los estoy poniendo yo, es ya como ingenieros civil

E: si

ML: entonces ustedes hagan… lo que, hagan , modifíquenle, quítenle, póngale, etcétera, pero entonces vamos a… a hacer la investigación, entonces cada quien, uno le puso molió huesos de… fue a la carnicería molió hueso, otros le echaron ciertas cosas le quitaron, bueno les dije no se preocupen si funciona o no funciona la cuestión aquí es que investiguen y que vean, que tal si deberás funciona ustedes hasta hacen una patente de su…o sea es como que ir jugando y así vas a aprender

E: claro, aja, con la inventiva y la creatividad

ML: aja, así es como yo me los llevo yo a todos ellos

E: que padre, este, usted que, ¿Cómo cree que lo perciben los estudiantes?

ML: uta

E: que difícil ¿verdad?

ML: si como creo, es que es bien heterogéneo

E: mmju

ML: porque, si… te la llevas con ellos

E: ¿relax?

ML: relax ya por ejemplo como te digo los… platicando y sacando problemas y todo eso esta bien, pero si llegas con un examen

E: uhhhh

ML: ya no te ven tan bien, un día llegue con un examen, créeme que no les voy a calificar yo con examen

E: aja

ML: porque yo más bien les voy a evaluar que han aprendido de otra manera

E: mmju

ML: este pero llego con un examen, porque si se me estaban poniendo muy… relajientos, muy, muy relajientos, a ver saquen una hoja que un examen, no ingeniero que esto que el otro, entonces ahí te ven mal, pero o sea,

E: sí

ML: o sea pero en general con ese grupo… con ese grupo, pus trato de ser optimista y creo que me ven… yo creo que me ven bien, o sea yo creo que si, habrá dos tres obviamente que no, no encuentras…yo creo que si me ven bien los chavos

E: muy bien, ya me ha comentado que, ¿usted va más en el sentido de motivación para que ellos busquen?

ML: mmju

E: e investiguen sobre el tema, ¿usted les da alguna recomendación bibliográfica? Para que vayan y busquen ¿sí?

ML: si

E: ¿cómo es que elige esas recomendaciones bibliográficas?

ML: depende del problema que haya

E: mmju

ML: o sea, ahí sí, yo…. como te diré, si vamos a hablar sobre un problema que tiene que ver con pavimentación, que a veces por ejemplo los saco a pasear les digo miren este es un pavimento, están son las fallas, es esto, si hay un problema sobre pavimentación, entonces yo por lo menos ya se que… que libros ya por

experiencia que… que tienen que utilizar, ahora si hay una bibliografía que de veras no la domino, por ejemplo de estructuras

E: aja

ML: es como algunos chavos que… de metodología o estos mismos, eh que les pedí unas maquetas sobre algunas… este… eh, sobre problemas de ingeniería ¿no? Este… me preguntaban de estructuras de… hidráulica, este ahí es diferente, a veces agarro a los chavos y les digo vente en mi hora libre y voy con ellos a la biblioteca y les digo mira hay esto, esto, esto y ahí si no me dejaran mentir los chavos, porque si con algunos lo, lo hice

E: aja

ML: ese chavito es de metodología de la investigación, fuimos y no había algunos libros, entonces le dije sabes que mira aquí tengo este libro, tengo estos libros y se los… se los di, en otras ocasiones tengo comunicación con ellos por internet

E: mmju

ML: y entonces yo busco las bibliografías y se las paso por… por internet

E: mmju

ML: por, por mail, y como las busco tal vez por experiencia o tal vez por recomendaciones de algunos profesores

E: aja que usted pregunte

ML: mmju

E: eh… a mi me llamaba mucho la atención, se acuerda cuando hablamos la primera vez, que me decían que si ustedes les ponen algunos textos muy amplios y todo …una más no… no leen, como es que se dieron cuenta de esto, de que no les gustan textos largos y…

ML: ¿Cómo es que nos dimos cuenta?

E: si

ML: No que no es cosa de… que de “Eureka”, salió en algún momento, no… yo creo que eso es desde nosotros, desde que... somos estudiantes, bueno en mi caso

E: aja

ML: a mi si me gusta leer de vez en cuando, pues ahí tengo algunos libritos que no tienen que ver con ingeniería que me los pongo yo a leer

E: mmju

ML: este, quiero yo decir pero eso yo creo que es motivación personal

E: aja

ML: si me voy a la motivación general de

E: escolar

ML: los estudiantes

E: aja

ML: somos un poquito más cuadrados, muy metidos en…en números, en métodos y este… Entonces dominamos mucho esa parte, los chavos lo dominan mucho, en el momento en que les damos algo para leer, no les motiva tal vez al agarrar un libro para leer, yo creo que ellos dominan una lectura muy numérica, si les pones alguno, algún libro de estructuras o mecánicas de suelos, por ejemplo, ay ¿dónde están estos libros?, ay me los han hurtado… bueno, no sé, pero por ejemplo este (muestra un libro)

E: si

ML: si vez… es literatura pero lleva… o sea, todo es literatura pero lleva… muchas cuestiones...

E: si gráficas

ML: este... gráficas, cuando es así si lo leemos, porque son procedimientos

E: ah ok

ML: si observas aquí,

E: ajá

ML: hojea pronto, y son procedimientos

E: aja

ML: entonces, cuando son procedimientos, si como que le entramos, porque es algo que vamos a usar aquí en práctica

E; ajá

ML: los chavos así son, entonces si les pones una literatura este… o sea, sobre el tema que sea, pero que sean todas letras una literatura…

E: como muy teórica

ML: muy teórica

E: aja

ML: a los chavos… es muy difícil que… los motives y los agarres para que… para que lean

E: mmmju

ML: o sea… no es que nos hayamos dado cuenta, sino que eso ya es muy general

E: aja, desde su experiencia incluso

ML: si, si, desde mi experiencia, creo que desde nuestros profesores,

E; aja

ML: o sea creo que es algo bien difícil, que a veces te lo doy, te lo digo por ejemplo, yo ya les he dado a ellos o les he dado algunas cosas para leer

E: aja

ML: llego y no lo leen, menos si son copias

E: jiji

ML: si son copias lo agarran y lo dejan

E: ¿por qué será?... ¿Quién sabe?

ML: créeme, que no…, no, no sé, ya por ejemplo lo vi cuando… bueno, llegamos al a maestría, incluso en la maestría muchos compañeros de otras … de otras universidades nos ponían leer, y ahh y nos costaba un trabajo pero enorme, entonces ya uno tiene que buscar su método, ¿no? hacer resúmenes o, leer, leerlo, leerlo, la primera vez lo lees la segunda vez, o sea hay diferentes métodos ya para que lo aprendas, pero ahí en la maestría nos hacían que lo leyéramos y era bien complicado para todos, entonces no es nada más de aquí en general yo creo que de ingeniería

E: a ok

ML: si estamos más acostumbrados a una lectura más numérica más práctica, no teórica

E: aja, perfecto, usted participo ¿no? Bueno como acaba de entrar, ya ve que ¿acaba de entrar usted al MEIF? ¿No? ¿Verdad?

ML: ¿al que?

E: al MEIF

ML: SI

E: y usted participo de alguna manera en el programa… ¿no?

M. no, en el MEIF no

E: y es….

ML: ahorita estoy participando un poquito en la restructuración

E: a por lo de la…

ML: ehhh

E: acreditación ¿no?

ML: no, es que en la restructuración en el cual hay que bajar el número de créditos, ahorita es de 89 a… menos créditos

E: entonces ¿están reestructurando la experiencia educativa?

ML: mmju

E: en ese caso ¿qué opina del programa de introducción al a ingeniería?, lo que le falta, qué le sobra

ML: al MEIF

E: aja el programa que llevan ahorita para este... la experiencia de... de introducción a la ingeniería, el programa del curso

ML: ah ¿el programa del curso?

E: aja

ML: esta… bueno ese si lo considero bien

E: mmju

ML: este…no si, ese, ese…, es que por ejemplo el de metodología no me gusta

E: aja

ML: el de introducción a la ingeniería si lo considero bien, porque empiezas… dándole un panorama al muchacho sobre que es la ingeniería, o sea sobre el concepto de ingeniería

E: aja

ML: se me hace pues bueno ¿no? Porque este, tienen que saber los chavos que es... lo que están haciendo ¿no? Después del concepto de ingeniería, hay un poquito de historia, ese no lo manejo tanto, o sea si se los pido pero no entro mucho al, al tema, este... después hay otro que habla sobre… empiezas a… a enseñarles la…el lenguaje técnico al chavo, bueno eso se me hace también coherente y se me hace bien, o sea todo, todo el programa

E: aja

ML: se me hace bien, posiblemente habrá algunas cosas, no que, que le…, no que estén de más, no, tal vez habrán cosas que yo les pueda aportar, para mi se me hace, ese completo, ese, ese temario, ese programa, este… aunque te digo quizá si habrá cosas que yo le pueda aportar un poquito más

E: aja si

ML: pero si se me hace

E: ¿adecuado?

ML: si

E: eh ¿ha cambiado mucho el programa cuando usted estudió ingeniería ahora como esta en el MEIF? ¿No?

ML: mmm

E: o nada más este cambio de nombre

ML: es que mira cuando yo estaba en la carrera

E: mmju

ML: era introducción a la ingeniería, era lo mismo, pero no sabía yo que… que este programa había en la materia

E: habrá sido el… le toco rígido ¿no?

ML: aja, si o sea, pero a lo que voy

E: a pero...

ML: en el plan de la materia, antes era asignatura, no sabía yo como estaba estructurado

E: a ok

ML: ahorita que soy profesor si sé cómo está estructurado la experiencia educativa ¿no?, este… yo creo que cuando yo estaba, tuvo, pudo... haber sido bueno

E: mmju

ML: total es el profesor que me lo daba…

E: no era tan bueno

ML: no era tan bueno, de hecho era un arquitecto o tal vez por su poca experiencia…creo que acababa de entrar

E: ¿cambia mucho entonces por ejemplo… el cómo tratan los temas un arquitecto, por ejemplo, a ustedes? ¿Cómo lo trataban cuando le toco a ustedes con el arquitecto?

ML: el arquitecto, bueno yo… en mi caso y como he visto que dan los otros profesores, al arquitecto, el arquitecto nos... nos llevaba mucho a lo que eran en aquel tiempo con el…

E: si

ML: este si nos pedía una maqueta, era una maqueta donde respetáramos volúmenes, espacios…

E: aja aja

ML: este nos calificaba… que fuera, que estu… , bueno tipo arquitecto, yo no estoy en contra de los arquitectos

E: claro, si

ML: para nada, este pero ellos ven mucho lo que son volúmenes , espacio la estética… cosa que a nosotros si nos interesa claro, que sea... funcional que tenga estética, todo, pero finalmente también lo que nos interesa repito lo funcional, y que… sea económico y además que aprendamos nosotros a utilizar los materiales que utilizamos en ingeniería

E.: ammju

ML: si, que llegamos a fines prácticos, aja, con otra perspectiva, son perspectivas-perdón, son construcciones pero lo vemos desde otro ángulo

E: mmju

ML: este…yo por ejemplo les pido a los jóvenes, maquetas, pero por ejemplo una presa un puente abatible, aquí tengo fotos si quieres luego te las enseño

E: mmju

ML: presas, puentes; quiero que lo hagan con materiales como lo deben hacer, obviamente no saben ellos todavía los métodos constructivos, no saben… los cálculos, pero bueno es cuestión de motivarlos a que bueno vas a hacer un puente de acero, ¿como se construye el puente de acero?, entonces vienen y me dicen oye oiga ingeniero un libro, mira yo no tengo libros pero te puedo recomendar esto o te puedo enseñar al profesor que lo ve, entonces es en donde te digo que se recomienda la bibliografía

E: si

M. entonces ya llegas y vez, el chavo hizo un puente y de verás funciona, por que se, eh esta el puente de dos metros se para un el chavo encima y debe de funcionar, ah bueno este una presa igual se tiene que construir como, como va la presa ¿no?, el chavo ya para eso ya investigo el posible proceso constructivo, que sirve l apresa, que es lo que tiene que hacer antes de construir una presa.., etcétera, entonces lo llena de agua y tiene que funcionar los vertedores, vertederos perdón, este..las obras de…y etcétera todo eso

E: mmju

ML: y así diferentes proyectos, que un arquitecto, es otro punto de vista

E: si como los detallitos… no tanto su...

M; mmju

E: funcionalidad ¿no?

M. si exacto,

E: el diseño, que este cuadradito, que este ¿no?

ML: si así

E: ¿qué tanta libertad le da el programa para elegir por ejemplo bibliografía o elegir como tratar el tema?

ML: pues bueno, a mi me ha dado total libertad, si a mi no me han dicho sabes que metete en esto y no te salgas, no a mi me dan libertad absoluta

E: ah perfecto, si por qué luego si hay programas que son un poquito más cerrados

ML: si

E: pero en este caso ¿no?

ML: de hecho por eso el ingeniero me dijo que me iba a dar esa clase, me dijo no pues están joven y eres como que… más activo con los chavos y es por eso que según me dio la clase, ya los tengo…a los chavos trabajados, motivados o sea

E: ya voy a entrar un poquito más específico del texto que vamos a usar el jueves, ¿cómo fue que... usted, por qué usted lo eligió ¿verdad?, ¿cómo fue que lo eligió? O se decidió por ese texto

ML: ya le echaron aquellos, yo no…

E: no los he entrevistado a ellos todavía

ML: ¿cómo es que lo elegí? , estamos, bueno ahorita ya terminamos la…, la…. casi el curso

E: mmju

ML: igual busque un texto en el cual ellos pudieran participar, además una cosa que fuera teórica, porque eso es lo que se va a evaluar

E: mmju

ML: un texto como tal, y más que nada me interesaba un texto que participaran, por ejemplo este texto se llama… el milagro japonés, habla sobre cómo después de la… segunda guerra mundial, Japón estaba…, económicamente… mal, estaba hundido y como es que gracias al gobierno y a la ingeniería y a la creatividad de innovación, empezaron a crecer y a crecer, empezaron a crecer, y entonces como es que tienen un nivel económico, muy alto ahorita

E: mmju

ML: entonces eso es para los chavos, para que vean bueno en la... ingeniería para que nos sirve

E: o sea que aportaciones da

ML: aja, que aportación social puede tener la ingeniería, que tan fuerte es la ingeniería para nuestro país

E: mmju

M. tanto… bueno económicamente, si entonces ahí es donde yo creo que los chavos van a empezar a...

E: participar

ML: ah participar, tal vez, eso es lo que espero, algunos con algunos otros con algunas ideas, no se tal vez yo los ponga a hacer algunos cuadros sinópticos o no sé… en clase en equipos y después participen entre ellos como un debate,

E: ah perfecto es lo que yo preguntaba

ML: aja es lo que… lo que yo buscaba con este texto

E: ah perfecto, ¿tomo también un poquito en cuenta la extensión?…y…

ML: si,

E: si

ML: si, es finalmente son dos cuartillas

E: mmju

ML: si, lo tome

E: y también tomo en cuenta que no fuera tan largo ¿no?

ML: mmju, si ni tan corto, no les voy a poner una de media y ya ¿no? Ya debate porque hay un equipo que se aprendió el primer… párrafo, el único párrafo ¿no?

E: claro no, perfecto, eh ¿qué específicamente quiere que los estudiantes aprendan de este texto?

ML: de este, ah pues la importancia de la ingeniería

E: mmju

ML: a nivel socioeconómico

E: y ¿Por qué es importantes para usted este texto? De manera personal ¿Qué tenga algún significado?

ML: déjame ver, fíjate que… tal vez si ahorita ya pensándolo bien, o sea ya había yo escuchado sobre esto, pero ya leyendo este librito, se me hizo interesante, o sea tanto para mi ver como lo maneja el autor como es que de verás busco una nueva tecnología o un repunte económico este país,

E: mmju

ML: se me hace interesante a mí, y dije pues bueno tal vez buscándola también proyección se me hace interesante, o simplemente fue interés

E: de alguna manera entonces este texto lo impacto a usted de manera personal y profesional ¿si?

ML: pues sí, o sea no creas que fue un gran impacto

E: ah bueno aja

M. pero si un moderado impacto porque me gusto

E: porque lo motivo… cómo

ML: mmju

E: de alguna manera también, se cree que puede motivar a sus estudiantes que sigan en la ingeniería

ML: aja

E: perfecto eso es todo

ML: no, más…ya estoy emocionado

E: bueno hay que seguirle… gracias es todo

E1:estudiantes_ingciv_AA_JP_2009

E: primero ¿me podrían decir su nombre y en qué carrera están por favor?

JP: Este… mi nombre es JP estudio en la facultad de ingeniería civil

E: gracias

AA: yo soy AA al igual que mi compañero estoy en la facultad de ingeniería Civil

E: ¿Cómo fue que se decidieron a estudiar ingeniería civil?

JP: pues, este… pues tengo cierto agrado por lo que es calculo, lo que es ver concepciones, entonces este… vi la carrera de ingeniería civil las materias que… que proporciona me interesó y por eso me decidí

E: ha sido algún familiar que este en educación de ingeniería, o ¿qué te haya como motivado?

JP: este… mi papa es ingeniero, no es ingeniero civil, pero si

E: si está por la línea

JP: aja

E: y el también te motivó en… por alguna parte ¿no?

JP: en algún momento

E: si

JP: me… recomendaba cosas

E: ah

JP: mira si quieres, si te gusta esto y lo otro mejor estudia esto

E: si

JP: o algo así, entonces este… pues si hubo una...

E: un apoyo ahí

JP: un apoyo, si,

E: mmju, gracias

AA: pues yo me decidí por ingeniería civil ya que en... esta carrera se requiere ingenio

E: aja

AA: y yo me siento con… un poco de creatividad y pues justamente por esto me metí aquí para desarrollarla más

E: mmju

AA: y para… bueno en parte también por el campo de trabajo que… que se tiene

E: si

AA: más que nada fue por esto, porque… yo antes este… no sabía bien ,porque como estudié una… una carrera, una carrera técnica en contabilidad

E: mmm

AA: quería…

E: seguirle por ahí

AA: quería seguirle en eso, pero… fue el también el campo de trabajo que me impidió seguir con contabilidad y por eso decidí…

E: o sea, crees que ingeniería civil tiene más campo ¿no? o sea más forma de entrara al campo laboral

AA: pues respecto a lo que….

E: aja

AA: yo investigué…

E: aja

AA: si es este…

E: hay más chamba para ti

AA: hay, hay más trabajo

E: si en parte si

AA: y también este, pues en el lugar en el que…se, en el lugar en el que se trabaja, porque en ingeniería civil se puede salir... a…

E: aja

AA: salir a varias partes

E: claro

AA: en cambio en contabilidad, no, nada más puede ser de...

E: escritorio

AA: de oficina o también se puede salir pero poco

E: si menos, si tienes razón y o sea sales pero a otra oficina

AA: aja...a auditorias

E: en ingeniería estas más…

AA: y en ingeniería civil es, más que nada, por el trabajo de campo

E: mmju

AA: porque en ingeniería civil también hay trabajo de oficina

E: aja

AA: pero a mí lo que más me interesa es el trabajo de campo

E: y no hay ahí ninguna influencia familiar, ahí por ningún ingeniero… algo por ahí ¿no?

AA: no

E: no, cero

AA: nada

E: ahí si fue por decisión

AA: decisión

E: ok, ahora que ya son universitarios y que están estudiando en la Universidad Veracruzana y la carrera de ingeniería civil ¿Qué valor tiene para ustedes eso?

JP: mmmm

E: ¿o no? o pues es normal pues

JP: no…., pues normal normal no es

E: aja

JP: porque…la escuela si es muy… está reconocida, entonces este…entonces yo pienso que...al estar reconocida tiene un mejor nivel

E: y eso te ayuda para…

JP: aja

E: en cuestión laboral o también, o….

JP: si

E: como lo consideraste

JP: si de hecho si, para que…las empresas… yo dije también tengo que ver unas escuelas donde las empresas ya tengan identificada la universidad

E: aja

JP: entonces este... aquí, la UV si está muy reconocida a nivel nacional

E: mmju

JP: entonces este…la vi como una muy buena opción para…para estudiar mí... carrera

E: mmju

JP: y de aquí partir…para este…para…ver qué campo me gusta más dentro ingeniería civil y pues en donde puedo... buscar

E: mmju

JP: y creo que aquí es un muy buen inicio

E: y ¿tu?

AA: pues para mí es muy valiosa ya que este... por… por el prestigio que tiene la universidad y ahora que estoy dentro de ella más, porque, este como le digo iba en el área de económico-administrativo y…pues si todos me decían este… que no iba a quedar, pues como no llevaba…

E: el área

AA: no iba en el área de exactas, pues me decían que no y ya les demostré que si...

E: claro,

AA: y pues si ahora si

E: aparte esta competida ¿no? la...

JP: ¿la carrera?

AA: aja

E: ¿la carrera?

JP: si, si fueron…

AA: si está muy... demandada

E: hay muchos rechazados, que bueno que ya están aquí

AA: si verdad

E: aja si, este ¿Cómo se ven en un futuro este... al terminar la carrera? ¿Cómo se ven? Trabajando o que... estudiando

JP: no…, yo la verdad, la veo buscando una especialidad

E: mmju

JP: o una maestría, no… no pienso este… salir y buscar trabajo, no es mi….prioridad, tal vez este…me gustaría estar… este, no se me imagino, que debe haber constructoras que requieran gente, que este nada más supervisando, me gustaría ir a... a ver una que otra obra

E: mmmju

JP: pero… de eso a trabajar… la verdad, no, no está en mis planes

E: a muy bien o sea más de seguir estudiando

JP: aja

AA: pues yo por el momento aun no lo sé, debido a... lo que se presente después por el momento tengo pensado este… bueno lo que yo quiero es… seguir estudiando si se da el caso de seguir estudiando y sino pues comenzare a trabajar y… seguramente después tendré la oportunidad de seguir estudiando, para, para... seguir estudiando una maestría

E: mmju

AA: o porque no un doctorado

E: claro si, o sea creen que es importante, el seguirse preparando en su carrera, porque ya ven que luego hay carreras que con que termines la licenciatura te puedes acomodar bien ¿no?

JP: mmju

E: pero en el...por ejemplo como en el caso como en el mío, de pedagogía es difícil que encuentres un trabajo como solo licenciada ¿no?

JP: mmju

E: porque está un poco competido y no sé qué, entonces tienes que tener posgrados para entrar a un buen empleo ¿no? En el área de educación, entonces creen ¿Qué lo mismo pasa en ingeniería?

JP: si, si yo sí creo, que... mientras más conocimiento tengas… o tal vez no es necesario tanto grado de estudios si no que... sepas bien a lo que vas hacer, no sé si vas a construir puentes que seas el mejor, bueno yo soy de esos

E: ¿Cómo demostrar que sabes?

JP: si exacto

E: Más que el papelito

JP: ándale,

E: ahh aja

JP: y me gustaría, o sea… me gusta más… saber que los demás

E: mmju

JP: bueno a lo que yo voy, pero… pues también estoy consciente que siempre hay alguien mejor que tu, entonces este… pero me gusta... si me gusta prepararme mucho y ser competitivo y por eso si... yo sí creo que es importante seguirse preparando para que no te cuenten

E: aja, si claro, si, porque luego te enfrentas al campo laboral, que te chamaquean como dices

JP: aja

E: aja y así ya tú… ya sabes… llevas herramientas

JP: si

E: ¿tu también?

AA: yo creo que… si es importante porque… yo creo que esto ayuda mucho en el curriculum

E. mmju

AA: porque... pues como dice mi compañero, también este… pues si es más importante saberlo que solo tener el...

E: mmju el papel

AA: el papel, pero este… pero pues también es importante porque pues sin el… aunque lo sepa hacer no… tiene no… con que...

E: con que...demostrar... aja

AA: comprobar que si este…

E: aja si tienes razón

AA: sabe, este que sabe, por eso creo que si es importante

E: muy bien, siguiendo con el valor, ahora a ustedes que creen que sientan su familia ¿no? La estar aquí, ¿Qué valor tiene para su familia que estén en la universidad? No lo saben

JP: pues, para la mía yo digo que es satisfacción que no esté de….

E: de vago

AA: (se ríe)

JP: exacto, de holgazán iba a decir

E: aja

JP: de holgazán en la casa sin hacer nada, o… o pues, yo digo que pues con eso ellos se sienten tal vez seguros de que yo voy a salir adelante o algo así

E: aja, y ¿tu?

AA: pues… como, como soy el… el primer hijo de...

E: de tu familia

AA: de mi familia

E: ¿eres el mayor?

AA: soy el mayor y este, más que nada para mi es demostrarle a mis padres que si puedo y que y que... que si seguiré estudiando para agradecerles que, que ahora que me están apoyando, yo creo que también para ellos es muy importante ya que estoy dándole también un...un ejemplo a mis hermanos

E: mmju

AA: más chicos, para que también ellos este… pues le echen ganas también a estudiar

E. claro

AA: para que... porque así mi hermano menor como que ya no le dan gana y luego le dice así mi mama, no pues…mira sigue el ejemplo de tu hermano que ya va…va a la universidad, aunque malamente entro ¿no?

JP: (se ríe)

E: pero entraste….

AA: y le va a echar ganas dice

E: tan competitiva que está la cosa...

AA: si

E: aja… muy bien, tiene algún empleo actualmente

JP: no

AA: no

E. ¿estudiantes de tiempo completo?

AA: estudiantes de tiempo completo

JP: (se ríe)

E: es que dices "mmm"

JP: claro

AA: (se ríe)

E: muy bien qué tipo de estudiante….

(Interrupción)

E: aja si

E: ah que les estaba preguntan... ah ¿qué tipo de estudiante se consideran y por qué? A que pregunta….

JP: si…

E: todo mundo se queda, jijos como me pregunta esto

JP: pues… yo me considero un estudiante cumplido

E: aja

JP: cumplido, no me considero un estudiante que se la pase… en la biblioteca estudiando ni nada así

E: mmju

JP: simplemente me gusta ser cumplido y… entregar bien las cosas, nada más cumplido

E: y ¿tu?

AA: pues... este no se

E: ( )

AA: de qué… qué aspecto este…

E: el que tu consideres más importante para hacer, ¿cómo para ser estudiante?, yo sé que hay muchos aspectos ¿no?

AA: aja

E: pero este...tu como que le das prioridad ¿Cómo ser estudiante? para ser estudiante

AA: pues…yo me consideraría un…. Buen estudiante por… por el interés que tengo…

E: hacia la carrera

AA: hacia la carrera de… de aprender de ella,

E: mmju

AA: pero al a vez también regular porque me cuesto un poco de trabajo este… a veces comprender las cosas,

E. aja

AA: y pues nada más

E: ok perfecto, eh ¿Qué imagen creen que tienen sus profesores de ustedes? ¿Alguna vez les han hecho algún comentario sobre su desempeño en clase?

(Silencio)

E: ¿no? Nunca les han dicho nada

AA: pues por el momento no, igual y porque como apenas comenzamos

E: empezaron

AA: no nos conocen así muy bien, pero pues no, bueno al menos yo que casi no habla así,

E: aja

AA: tampoco

E: ¿a ti tampoco?

JP: no a mí tampoco me han dicho así...nada, este... pero pues ahora sí que no sé qué decirte, ¿Qué? ¿Qué imagen…?

E: si no, no es que hay muchas veces que hay maestros que te dicen: no oye qué bueno que vas bien

AA: aja

E: o que te dicen, por ejemplo, en administración un maestro me dijo: voy a preguntarle primero a mi alumno estrella; entonces el mismo maestro se da cuenta…

AA: cuenta

E: que el maestro…le pregunta… no y, por eso

AA: aja

E: hay veces que si el alumno sabe, pero hay veces que los maestro son medio secos y aparte y pues no, no se expresan. Ahora y hablando más... de cuestiones de lectura

AA: mmju

E: a mí me comentaban sus profesores, que aquí en ingeniería poco se lee, ¿eso es cierto?

AA: Pues…

E: ¿Cómo les ha tocado?

AA: pues hasta ahorita... si han encargado así algunas tareas pero… pues no es así mucho de leer…

E: aja,

AA: y en cuanto a las actividades que se realizan en clase…, yo siento que es más práctica que lectura

E: aja… o sea se guían más en cuestiones prácticas que basarse en el texto ¿no?

AA: aja

JP: si

E: o sea el texto ¿Cómo que es? Como una base una…

JP: el texto es como una comprobación,

E: mmju ¿para eso lo ocupan?

JP: bueno yo lo veo así

E. aja

JP: algunos textos, porque, si algunos si, algunas materias si se necesita leer para entender

E: ¿Cómo que materias?

JP: cómo pues en las básicas HP, introducción a la ingeniería

E: ¿Qué es la que están llevando? ¿No?

JP: aja si

AA: mmju

JP: este… pero por ejemplo lo que es matemáticas, física…, y las demás pues para mí la verdad es que yo los teoremas, o las formulas o algo así, este no… no me las aprendo del todo sin embargo me se... me sé...

E: más o menos

JP: el juego, entonces este creo que para mí es practicar para…. tener más destreza en eso,

E: mm

JP: entonces este…

E: pero ¿Qué contienen los textos que les dan los maestros, cuestiones…conceptuales…o...como… como qué, me podrían más o menos describir como son los textos que leen ustedes? ¿O cómo para que los usan?

JP: ¿los textos?

AA: pues más que nada yo creo que es… sólo para complementarla…

E: ¿la clase?

AA: la clase, porque bueno al menos yo siento que aprendo más con... en la, en la práctica que leyendo, ya nada más la lectura seria como un complemento para...

E: mmju, como que afianzar el conocimiento, como para darle un soporte

AA: comprender mejor

E: y usted creen ¿que los números se leen?, digo porque ustedes hacen muchos problemas matemáticos ¿no?

AA: aja

E: ustedes creen ¿que eso es también leer? o… ¿que se lee?

JP: bueno, se puede tomar como lectura, pero… no…., no puedes decir

JP: no puedes leer números ¿no? tal vez los puedes interpretar ¿no?

E: mmju, ok ¿tú crees qué…?

AA: yo creo que es una lectura, todo es lectura solo que… a diferencia de... de los textos esta es una lectura, este... como dice mi compañero que... hay que saber interpretarla

E: aja

AA: en cambio los… los textos

E: con letras

JP: si

AA: este como que son… siento que son más fáciles de leer desde mi punto de vista

E: ¿Por qué crees que sea así?

AA: porque…, pues el…, los textos por ejemplo de matemáticas o de física como que son más… algoritmos o algo así…

E: aja

AA: si no son, tan...

E: o sea hay que entender el número ¿no?

JP: aja

AA: tan específicas así como las letras, porque las letras sabemos ¿No? así significan y lo que no pues... al menos yo lo que no entiendo así lo busco en... en diccionarios para tratar de entender el significado

E: o sea como, hay como más herramientas para entender un texto con letras ¿No?

JP: si, bueno se podría decir que si

AA: ehhhh

JP: pero…

E: o ¿no? Por qué digo

AA: aja

E: como dices hay diccionarios, hay enciclopedias ¿No?

JP: bueno…

AA: pues si pero... también para… para la lectura en matemáticas existen libros

E; bueno si

AA: en el cual se pueden...

E: apoyar

AA: apoyar

E: ¿se han enfrentado a algún texto que les haya costado mucho trabajo aquí en ingeniería? , que digan jijos no entiendo nada de lo que me están tratando de explicar en este texto, ¿algo así?

JP: si…, yo sí,

E. en que

JP: en la materia de planimetría

E, aja

JP: qué es... medición de… de terrenos

E: aja

JP: con lo que… te, se refiere a ángulos, que son rumbos

E: también es ¿cómo más matemático?

JP: si

AA: mmju un poco

E: ¿sí?

JP: si, tiene que ver con matemáticas, este la verdad a mi si se me complica mucho porque tal vez manejan palabras técnicas…

E: si

JP: que tienes... que estar buscando

E: aja

JP: este que uno no está acostumbrado, que para ti… son… este eh no se palabras populares las sentirías más fácil

E: ahh ok

JP: que con palabras técnicas

E: si, si

JP: entonces la verdad a mi si se me… complica este a veces leer un libro de topografías y entenderle…a un... en un 100% la verdad me cuesta mucho

E: y ¿Cómo le has hecho para resolver esos problemas?

JP: preguntando

E: ¿en qué te basas?, aja preguntando…

JP: prefiero... la verdad es que le leo y le leo y no le entiendo ya después de leer y leer ya... mejor prefiero preguntar…

E: mmju

JP: a alguien más, y... que me dé una buena referencia, después de ahí, este... si él me puede explicar todo pues

E: mejor

JP: ya la hice ¿no?

E: si aja

JP: y la a hice

AA: aja

JP: pero pues si no… para no quedarme con la duda termino lo que tenga que terminar y ya

E: claro y ¿tu?

AA: pues... a mi también se me ha complicado este… debido a lo que tambien dice mi compañero a los tecnicismos que se utilizan en estos textos

E: aja

AA: ya que… este, no estoy tan familiarizado con los tecnicismos que se utilizan y pues...igual, al igual que el también este… busco en… trato de buscar el significado ya sea en enciclopedia

E: mmju

AA: diccionarios o preguntándole a algún profesor, o… en, en los mismos libros

E: mmju

AA: leyendo algunos otros textos que contenga esa... esa palabra,

E: mmju

AA: y este pues ahí mismo encuentro la... la definición o encontrando la palabra en otra oración a veces

E:

AA: la comprendo más

E: ok ok, ¿qué tanto ocupan internet? ¿Mucho? O prefieren irse a libros….

JP: yo antes si ocupaba mucho internet, pero… este, aquí… les gusta más que busquemos en libros y que tengamos más fuentes bibliográficas

E: mmju

JP: ahorita en la universidad te puedo decir que ya uso más los...

E: libros

JP: libros, que el internet, ya es muy

AA: si pues...también bueno internet así poco, de por si casi nunca lo…lo utilizaba

E: lo utilizabas mmju

AA: pero este… pues si ahora como que me estoy familiarizando ya con... ya con los libros

E: aja

AA: pues si siento que es más... es más recomendable utilizar libros ya que es…este… es más verídica la información que contienen los libros que el internet, porque en ocasiones, ese.. Pues están mal, viene mal el contenido de los textos de internet, por eso mejor que, que recurro a los

E: a los libros

AA: a los libros

E: ¿cuando ya están en clase, eh tienen la apertura, para decir sus dudas? Sobre lo que leyeron... o sobre el tema que están explicando...

JP: si

E: ¿sí? Si les dan como la apertura para…. O el maestro llega y…. el maestro empieza a explicar y explicar y poco da para la participación

AA: no pues el maestro si... cuando esta... explicando, ah al termino de su explicación pregunta que si tenemos dudas,

E: mmju

AA: ya que uno no quiera... ah expresarlas

E: aja

AA: este...

JP: ya es otra cosa

AA: ya es problema de nosotros, ya no es tanto del maestro

E: si, oigan ahorita me surgió una duda ¿creen que es necesario para sus clases, leer algo previo, o pueden llegar a la clase sin saber algo sobre el tema y captarlo… fácil? O ¿creen que si necesitan tienen que tener una base previa… ¿no? sobre el tema?

JP: yo creo que si... tienes que tener…

E: ¿sí?

JP: este conocimiento previo, porque pues yo me doy cuenta con algunos compañeros que no son del área

E: mmjuu

JP: y que a veces no le entienden bien

E: mmju

JP: entonces yo creo que si tienes que tener algo previo para entenderle a lo que sigue, entonces

E: entonces, si… pero si, por ejemplo dice: el maestro la próxima clase vamos a tener tema nuevo, ¿no? Pero el... no les sugiere ninguna bibliografía,

JP: si

E: tú por iniciativa propia vas y ¿buscas algo del tema?

JP: a veces...

E: ¿a veces? O ¿de qué depende?

JP: depende de la materia

E: ah

JP: depende de la materia y si… escucho el tema y digo, hay buey

E: o ¿qué es más común? ¿Qué busques antes?, o ¿qué después en la clase que escuchaste y tuviste dudas, busques después? , o sea, ¿cómo que es más común?, en ti, ¿buscar antes, después o ambas?

JP: no antes

E: ¿antes? Es más común

JP: si

E: y en tu caso ( )

AA: en mi caso…. Yo si leo antes de…

E: ¿la clase?

AA: tratar de preparar la clase por…

E: aunque no se lo s requiera ¿no?

AA: aja, si pues

E: o siempre les requieren una lectura primero, o alguna otra cosa

AA: pues... no

E: ¿no?

AA: eh, pues en ocasiones el… el profesor nos... Nos dice que tema de que tema se va a tratar la próxima clase y este... es ahí donde yo me pongo a… a investigar sobre ello, porque como le digo no estaba... en el área

E: si

AA: y pues si, como que me...

E: te cuesta un poquito

AA: si me cuesta un poco más, y pues... si yo este… trato de buscar información antes y después

E: mmju

AA: de lo que no haya entendido de la clase

E: ok

AA: ya sea preguntándole… al profesor, no sé que me recomiende un libro o… buscándolo yo en la biblioteca

E: oye y no te ha pasado que tu lees algo y entendiste que algo... o el autor dice algo diferente a lo que dice el profesor, ¿no te has enfrentado a eso?

AA: si

E: y que haces ahí

AA: en esas ocasiones si le he comentado al profesor

E: yo leí esto…

AA: aja y este

E: y ¿han tenido reacciones positivas?

AA: pues... ahorita aquí en la universidad este... no ha sucedido esto

E: ah

AA: y recuerdo que…, en una ocasión nos dio el tema que iba a tratar la próxima clase y yo este… pues me puse a investigar un poco para tener un poco más de conocimiento y ya este, cuando se viera este tema, y este, el lo que, el profesor explico en la, en la clase era diferente a lo que yo había investigado

E: mmju

AA: si se, si tenía este algo que ver,

E: si

AA: pero tenía alguna diferencias y yo le comente y este... pues me dijo que no, que el libro estaba mal

E: (se ríe)

AA: cómo va a estar mal el libro le digo

AA: y este... pues entonces busque en otro libro

E: aja

AA: digo si el libro está mal pues busco en otro y pues no salió lo mismo pues entonces pues ya al final este…

E: y ¿a qué le hiciste más caso al profe o…?

AA: platiqué… con él, con el profesor le digo pues, como a ser que

E: aja

AA: que usted me este diciendo de una forma y el libro de otra, y este... pues me dijo que... que le hiciera caso a quien quiera pero que según él estuvo bien SI…

E: pero en el examen tienes que contestar ¿como quien? ¿Como el libro?

AA: ese fue el problema, de que ya tuve que dejar de lado el libro

E: claro

AA: y hacerle caso a lo que… a la explicación que el dio

E: y aquí en la universidad, ¿no te has topado con algo así?

AA: hasta ahorita no

E: o sea le han atinada

AA: (se ríe)

E: tu también ¿te has topado con cosas así?, de que lees algo y le entiendes otra cosa o que el texto dice algo diferente a lo que explica el profesor

JP: no

E: ¿no?

JP: no

E: o sea has con, coincidido con...

JP: coincidido, si

E: aja, hay muchas yo no sé, porque no soy de esta área verdad, pero ¿hay muchas como variaciones entre las teorías, por ejemplo algún tema que se pueda ver desde diferentes teorías y que sean como diferentes perspectivas? ¿No? O más o menos como que...

JP: pues si…

E: o todo va por un mismo…

JP: pues si, en esta área hay varios caminos para llegar a… a un resultado

E: mmju

JP: hay varias áreas, ahora sí que depende de cada quien en que caminos se te hace más fácil para resolverlo

E: pero ¿eso no te conflictua con el maestro? O ¿sí?

JP: no siempre y cuando llegues al resultado

E: a ok

JP: si porque, pues pueden decir no yo llegaría de tal manera y es más fácil…

E: aja

JP: bueno pues para ti

E: claro

JP: pero al fin y al cabo llegue a lo mismo

E: o sea que, aquí lo importantes es el resultado y no tanto como el proceso o como llegaste ¿no?

JP: las dos...

E: ok

JP: las dos son importantes porque de nada te sirve tener bien el resultado si el procedimiento está mal

E: a ok aja

JP: y no tienes en que basarte

E: mmju,

JP: o sea

E: o sea si tienes que tener un base teórica

JP: si, eh las dos son importantes

E: ¿tú qué opinas?

AA: pues... si bueno he leído a los... bueno libros completos no he leído

E: aja

AA: pero pues si en una parte si me he encontrado con que existen varios puntos de vista de los este...

E: de los (libros)

AA: de los autores, pero pues este, al final llegan al mismo punto

E: aja ok

AA: es el mismo resultado, entonces este…, pues de lo que...pues si de lo que he leído pues yo trato de utilizar el método de lo que sea más… más fácil

E: mmju

AA: para... siempre y cuando esté bien para...

E: claro

AA: para llegar a el resultado

E: muy bien, entonces si en ese caso tu tampoco ¿has tenido conflicto en usar un camino, o en los pasos?

AA: pues no, porque... hasta ahorita los profesores nos han dicho que...mientras lleguemos al resultado y el procedimiento este bien pues… está bien como lo hagamos pero si… solo hacemos un procedimiento así, y a lo ultimo y nada más copiamos el resultado pues no

E. Bueno aja también cuenta ¿no?, y de dónde... sacan su teoría para... eso no de las lecturas o de lo que ven en clase de complemento

JP: pues la teoría ya está en los libros

E: ah aja

JP: este pues esa nada más es ver lo de clase y si… en algún punto tú sientes que no estás bien, checar la teoría

E: ok

JP: y de ahí reafirmar y ya este pues no está de más

E: claro, muy bien, y ¿tu?

AA: pues igual, bueno es que yo me voy más por la práctica que...

E. a ok

AA: por la teoría pero pues si debo corroborar que sea... que sea cierta la... la teoría

E: que estas utilizando

AA: que se está utilizando para la práctica

E: a ok, si porque ahí hay una redacción ¿no?

AA: aja

JP: si

E: de una cuestión teórico-práctica, pero bueno aja, para ustedes como ingenieros lo importante es lo práctico ¿no? pero están consientes que necesitan de cuestiones teóricas ¿no?

AA: claro

JP: porque tiene que haber una, una... base o soporte

E: mmju

JP: para que...para que cuando te pregunten, tengas que explicar, porque de nada te sirve tener un montón de cosas, y te dicen bueno y esto ¿qué?, de ¿dónde lo sacaste? O que

E: van a pensar que lo hiciste al tanteo

JP: si

AA: claro es importante para… para como dice cuando nos preguntan, este... tener fundamentos y poder refutar lo que se esta... haciendo en la práctica y no nada más solo hacerlo así por… hacer

E: porque supongo hay una pregunta y por qué hiciste el ángulo así... y no así ¿no? Por ejemplo

JP: si

AA: aja

E: yo no estoy muy familiarizada ¿no? Entonces ahí es cuando ustedes, a porque el ángulo así le da un soporte o no sé qué ¿No?

AA: claro

E. y ahí en donde aplican

JP: si defender nuestra…

E: defender su trabajo

AA: aja

E: muchas gracias eso es todo

E2:profesor_ingcivil_ML_2009

E: Considera usted que se cumplieron los objetivos y las expectativas que tenía sobre el texto y las actividades programadas

ML: Si

E: ¿si? Nada más así

ML: pues así es la respuesta ¿no? Si si considero

E: ¿Notó alguna dificultad particular en el desarrollo de las actividades? ¿Ninguna?

ML: No, no pues ya ves los chavos participan habrá algunos que no pero…

E: y notó que si investigaron sobre el tema y todo

ML: si, por eso fui de mesa en mesa… si sí habían investigado algunos, pues el chavo ves que se puso a…a leer la…

E: la historia

ML: aja, leyó la historia sobre eso

E: entonces si se ve se prepararon sobre eso ¿no?... ¿Cree que el texto utilizado cumplió con los objetivos y expectativas que usted había pensado?

ML: Si

E: ¿Si?, Si tuviera que tomar el tema en un futuro, dejaría ese mismo texto o elegiría otro tipo de texto, otro tipo de actividades o lo dejaría igual

ML: Tal vez lo reforzaría… el texto…dándole algunos tintes sobre ingeniería civil

E: ¿complementándolo con cuestiones expositiva o más con otro tipo de textos? O qué buscaría de complementos ¿otros textos?

ML: A ver, no te entendí… o sea, ese texto si lo llegara a ocupar otra vez…

E: o el mismo tema, lo trataría con el mismo texto o…

ML: Ah okey… a no posiblemente… o sea yo creo que el mismo texto está interesante, lo complementaria yo con otras cosas y bueno yo creo que está flexible esto que puedo utilizar otras dinámicas

E: Yo creo que esta que realizó estuvo bastante…

ML: yo creo que sí, no sé como la viste tú

E: no, si si, yo sí, pero usted como profesor...

ML: yo creo que si

E: si, yo noté que participaron y estaban muy metidos en el tema, bueno eso es todo… gracias

E2:estudiantes_ingciv_AA_JP_2009

E: bueno, ¿cómo se sintieron con la clase?

A.A: si

J.P: si, claro

E: bueno ¿qué tanto les pidió el profesor?

J.P: ah!

E: ¿que investigaran sobre qué?

J.P: a sobre las aportaciones que hizo Japón en cuestión de ingeniería a…

E: a partir de la segunda

J.P: de la segunda, si

E: y ¿si investigaron?

J.P: yo leí, bueno medio leí, no muy a profundo pero si… este…

E: sobre Japón e ingenieria

J.P: sobre sus estructuras… cosas así, los métodos que han innovado o propuesto para que lo edificios sean más resistentes por ejemplo que ellos usan gatos hidráulicos para la fomentación o cosas así

E: investigaste en internet

J.P: si

E: a bueno, en tu caso ¿también?

A.A: yo no investigué

E: no, te quedaste nada más con la lectura

A.A: aja

E: y con la lectura subrayaste o

A.A: lo que me falto es la última pregunta porque fue tanto contenido de información

E: no nada más pregunto, o sea tú lo leíste, se te hizo ¿difícil o fácil?

A.A: pues lo sentí simple

E: hubo algo que no le entendieras

A.A: creo que una palabra pero no recuerdo cual es

E: tu si le entendiste a todo el texto

J.P: si

E: bueno…ya hablando de la clase en específico como se sintieron con su desempeño en la clase acuerdo a lo que leyeron e investigaron y las actividades que se hicieron aquí

A.A: pues normal

E: normal, no hisite cuadro

A.A: no

E: si

A.A: bueno no

E: entre comillas

A.A: entre comillas

E: en tu caso cómo te sentiste

J.P: siento que igual porque casi no, no participo cuando… pedía opiniones… no sé

E: tienes ideas pero no las quieres decir

J.P: aja

E: pero cuando estuviste en equipo si participaste… es más fácil participar cuando estás en equipo o es igual

J.P: para mí, se sintió más fácil que hablar entre todos

E. se sintieron

A.A: si

E: ni bajo, ni muy alto… ¿qué aporto la clase a la comprensión de lo que leyeron?... que hayan entendido otra cosa del texto, que hayan tenido ustedes otra

visión del texto y ya cuando estuvieron aquí con lo del profesor y que sus compañeros hayan cambiado algo… ¿aporto algo extra?

J.P: mm… lo afirmo

E: aja

J.P: reafirmo y también aporto otro tema, por ejemplo… y yo investigue sobre edificios y sobre carreteras entonces añadió a lo que yo había leído y también reafirmo

E: y en tu caso

A.A: para mí para recordar lo que ya había leído del texto y pues si aporto varias cosas de que ha logrado este país

E: con lo que investigaron de la lectura y el investigar sobre Japón este fue suficiente para la profundidad o creen ustedes que les falto hacer algo más para poder o creen que fue suficiente con lo que tuvieron

J.P para mí si fue suficiente

A.A: pues como no investigue pues no

E: tú crees que si hubieras investigado un poco más

A.A: un poco más claro

E: encontraron alguna dificultad en específico en cuando relacionaron cuando leyeron con lo que iban diciendo, hay no entendí esto cosas así

A.A: amm no

E: no cuando ven

A.A: en cuanto a la política y eso si no se mucho pero sé que es la cosa que… ( ) mucho en…

E: en tu caso

J.P: no, si

E: creen que con… se cumplieron con los objetivos de la sesión, que la lectura que les dio el profesor y con las actividades que programó se cumplió el objetivo de la sesión

J.P: el objetivo era comentar sobre eh... las aportaciones que hizo Japón hacia el mundo y como podíamos aplicarlo hacia es México entones si se fomentó

E: perfecto que encontraste, o que le faltó ¿qué le faltó?

A.A: pues para mí me pareció que…

E: te hubiera gustado guardar algo más con más escrito o con más textos

A.A: pues, yo creo que… poco más de discutirlo

E: que influyó más en su perspectiva que tienen sobre todo esto: lo que vieron, lo que leyeron, las participaciones, los comentarios del profesor o que más influyo o todo tiene un peso importante

J.P: pues todo tiene su peso pero para mí influyó más este… o de la cuando se comento lo de la mentalidad de los japonés que tenían y lo de trabajar en equipo para mí eso influyo bastante

E_ fue comentario del profesor

J.P: del profesor

E: y en tu caso

A.A: yo creo que también todo, pero lo que más… es los comentarios de mis compañeros…. Ese…. como varios tienen este… diferentes puntos de vista sólo que más… me gusta porque si se llega un punto al final todos

E: si porque como que lo dieron más amplio, como que a ustedes les falto como averiguar por un parte los demás puntos de vista

A.A: si

ANEXO 6

TRANSCRIPCIONES DE ENTREVISTAS

CASO VI

INGENIERÍA CIVIL

E1:profesor_ingciv_SL_2009

E: este… primero nada más me podría contar, bueno decir su nombre y en qué carrera esta. Por favor

SL: bien eh... SL… estoy en la carrera de ingería Civil eh... soy… soy Ingeniero Civil con maestría en Vías Terrestres Y Doctor en Caminos y Puentes

E: a muy bien

SL: así es

E: ¿Cómo fue que ingreso a la Universidad Veracruzana a dar clases?

SL: mira eh... un servidor trabajaba inicialmente en el instituto mexicano del transporte, bueno después de mi doctorado en el 99 me incorpore al Instituto Mexicano del Transporte en Querétaro

E: mmju

SL: posteriormente eh... del 99 al 2002 trabaje en un ( ) de Querétaro por un programa que se llama repatriación que era el CONACYT

E: o sea ¿usted no es de aquí? de...

SL: si yo soy de Xalapa, eh..... pero como estuve en Querétaro me repatrié en el 99

E: aja

SL: si una repatriación significa que los que hicimos doctorado en el extranjero CONACYT los… los agarra y los incorpora a una institución educativa

E: a ok

SL: bien, una que trabajé… ahí trabaje 2 años, eh... dando clases aquí… por horas, los alumnos de Querétaro me invitaron a dar conferencias se dio la oportunidad de… de… conseguir una plaza de tiempo completo, por mi grado, el único…fui el primer doctor que se incorporó aquí en esta institución y posteriormente eh... del 2002 a la fecha estoy como, como profesor de tiempo completo,

E: mmju

SL: si pero fue por un programa que se llamaba repatriación y aquí ya me incorpore con un programa que se llama retención, es decir

E: ah bueno

SL: CONACYT igual y dice vete a tu estado a trabajar a tu Universidad y no te preocupes yo te doy una parte y el año siguiente… hasta que ya termine tu trabajo en la universidad, pues lógicamente es por eso tiempo completo en la Universidad Veracruzana

E: o sea que no tiene algún otro empleo de… extra

SL: emmm, actualmente digamos que no

E: ah bueno

SL: si… realizo estudios y proyectos, asesorías, consultorías, etcétera, pero nosotros debemos estar aquí tiempo completo para cumplir con un… un programa de la Universidad Veracruzana, porque si nosotros nos vamos nos dedicamos a otra actividad que nos consuma más allá de pues estamos violando una ley, pero yo creo que… pues si tenemos tiempo pero no así al 100% …no lo dedicamos a otro trabajo

E: a ok, es algo como este… eventual

SL: efectivamente algo eventual, doy cursos fuera, por medio de cámaras mexicanas de construcción y tecnológica de la construcción la Secretaria de Comunicación y Transporte, empresas privadas incursiones privadas me buscan y doy cursos o capacito gente en lo que respecta a...a vías de la comunicación y esta vez caminos puentes carreteras etcétera ¿no?

E: mmju, muy bien ¿Cuántas veces ha dado el curso de introducción a la…?

SL: introducción a la ingeniera

E: ingeniera?

SL: eh..., desde que estoy aquí lo doy una vez por año

E: a ok

SL: o sea que estamos hablando de 7 años

E: un semestre si...

SL: estamos hablando de…, si vamos hablar de 5 años

E: eh... entonces un semestre si y un semestre no

SL: si, un semestre si y un semestre no

E: eh... hay algún, como un teórico o teóricos, eh... en sentido de la ingeniería que hayan influenciado en su práctica, o sea por ejemplo ¿algún libro de algún autor que eh... le haya influenciado en el cuestiones de dar clases?

SL: si, ay muchos autores que se dedican a lo que es… a la introducción de la ingeniería, mmm yo de forma personal mejor me gusta dar lo que yo aprendí en mi carrera, lo que yo investigo y lo que yo me formé

E: mmju

SL: porque te digo, porque lo hago un poco más práctico, a veces… perdón la palabra pero cuando uno eh... ocupa un libro de estas características para dar esta materia

E: mmju

SL: yo creo que estás haciendo eh... algo que a mí como académico no me gusta, el… el… el decir lo que dice otro

E: Mmju

SL: eh... mm no quiero decir la palabra correcta que es, pero no quiero decir lo que diga un libro, entonces prefiero decir lo que yo diga y con mi experiencia y de acuerdo a lo que yo considero que el estudiante deba de aprender, tu lo viste el día de hoy o sea aquí la… aquí la… la cuestión es que el estudiante vea más allá de… un libro

E: claro

SL: vea más allá de lo que pueda hacer y lo que le pueda dar un académico y complementado ¿por qué no? Lo que el estudiante vea en internet, en revistas, en un libro en lo que sea…

E: aja

SL: pero lo principal aquí, lo que veo es de mi… de mi… de mi propia cosecha, lógicamente basándome en la bibliografía ¿verdad?

E: claro

SL: pero siempre dándole lo… mis… mis experiencias, mi forma de pensar de actuar de parecer de... de transmitirles lo que yo aprendí durante mi carrera, mi maestría y por qué no de mi doctorado ¿no?

E: mju, eh... cuando llega el curso y lo programa, eh... tiene alguna como lista de bibliografía que les pueda recomendar a los estudiantes o es como va saliendo

SL: mm, es como va saliendo… si tengo una lista a veces así de… cuando me piden, de oye consulta este libro, pero finalmente como así… como ese día llego y preparo mi tengo… mi tema y digo hoy vamos a ver…. Eh... cualidades de ingeniero

E: mmju

SL: vemos las cualidades, apuntamos sus cualidades y a la siguiente clase vemos 3 o 4 cualidades y las vamos explicando cada una de ellas

E: mmju

SL: hoy voy a ver…eh... pues, por ejemplo programación de una hora, hoy voy a ver…materiales, hoy voy a ver… eh... diseño o voy a ser construcción, o sea es algo que el estudiante va ir recibiendo de acuerdo a las materias que va llevar más adelante

E: mmju

SL: o sea si hay un programa

E: si, si

SL: y lo respeto ese programa, pero no preparo algo… muy metodológico

E: aja

SL: algo más bien que... el estudiante se abra, se abra y sepa que está estudiando ingeniería civil, y que

E: como más a… ¿reflexionar?

SL: efectivamente más a reflexionar,

E: si más...

SL: me gusta mucho el problema, ponerles problemas reales, por ejemplo les pregunto: a ver tú, como ingeniero civil ¿cuánto quieres ganar? ¿Tu como futura ingeniero civil cuánto quienes ganar? no pues quiero ganar 10 mil pesos mensuales, bueno ¿en base a qué? Recuerden que al final ustedes van a vender su conocimiento, si te estoy… pregunta… te devuelvo la pregunta, tu ¿Por qué estas estudiando maestría? Por qué quieres vende... Para ganar más

E: jeje

SL: y quiere vender tu producto verdad ¿no?, bueno pues yo le pregunto eso a los muchachos, entonces

E: claro

SL: entonces eh... más o menos lo que hago es... improviso temas

E: mmju

SL: me saco temas de la manga así de fácil luego… o vamos a ver esto ¿si?

E: en este caso el programo si es flexible para todos

SL: si, es muy flexible en esta materia, es muy flexible, eso si

E: usted participó en algunos de los cambios del programa… estos del MEIF

SL: si, si eso se desarrolló en el dos mil…..precisamente cuando me…llegué en el 2003 -2004 se desarrolló el MEIF

E: y ¿usted participó?

SL: yo participé de forma directa, íbamos a reuniones aquí, Veracruz, Coatzacoalcos, Poza Rica… y pues trabajábamos directamente

E: aja

SL: si, si

E: ¿hubo muchas modificaciones entre lo que había en el plan pasado con el MEIF?

SL: si, por que el plan pasado era rígido

E: mmju

SL: yo te decía hay materias y las llevas a 8 a 2 de la tarde y ya en la tarde no vienes… y en el mismo salón con los mismos maestros tas, tas

E: mmjuu

SL: y aquí no, aquí el alumno elige sus materias, elige su maestro, elige su horario; puede venir mañana y tarde o, si es un modelo flexible, claro, puede pasar, puede estar… podemos tener estudiantes de ingeniera civil, de arquitectura, de mecánica eléctrica, de química; si, pero claro la mayoría es de una sola carrera ¿verdad?

E: claro, mmju, pero en cuestiones de por ejemplo del contenido de la materia ¿cambió mucho?

SL: mm, si hubo algunos cambios pero generalmente me atrevo a decir que sería un 90% de lo mismo, hablando de contenido

E: a bueno

SL: hablando de contenido

E: aja, a mi… cuando platiqué con ustedes, al principio que me presente con el director y con ustedes, me llamó un poquito la atención que cuando me mencionaban que… si se les pone textos muy largos o... de ciertas características, luego los estudiantes pues no… como que no se motivan ¿Cómo se dieron cuenta esto… así como los profesores?

SL: yo te lo digo porque fuimos estudiantes

E: a jeje

SL: tú y yo, fuimos estudiantes, considero que, pues yo como estudiantes, tú como estudiante, algo que no te agrade, que no le querías, algo como futura académica

E: mmju

SL: que no te gustaría darles a tus… a tus estudiantes ¿verdad?

E: algo que no les gustara

SL: algo que a mí no me gustaba, ¿verdad? entonces nosotros más o menos, cuando vemos un gran texto de 5 -10 páginas para que nos saquen un resumen, eso ya se terminó porque eso lo vemos en la secundaria y preparatoria, ahorita es pues hacer cosas más prácticas, para eso se llama ingeniera, hacer algo más práctico, menos metodológico y más directo al tema

E: mmju, como más de cuestión de motivarle, porque escuché ahorita, por ejemplo que mencionaba mucho la innovación

SL: mmju

E: el que sean creadores ¿no? Es más como este sentido

SL: así es, así es

E: más que... de apegarse a algo

SL: a lo mismo, apegarse a lo mismo, eso ya creo que es un, eh... es que nosotros tenemos una cultura de ciertas características y hay que cambiar, no pegarse a lo que siempre comemos, a lo que siempre hacemos, a lo que siempre actuamos, hacer algo diferente

E: mmju

SL: si, como sé que las cosas no resultan pues si realmente no… no actuó, no las hago diferentes, pus… no sé si van a resultar o no, entonces hay quien dice por ahí: al niño pequeño le dices ¿verdad?, no metas las manos al fuego porque te vas a quemar ¿verdad?, y él no sabe que es quemarse, él no sabe qué es, entonces él hasta que no meta la mano o no siente que se quemó, ya no lo vuelve hacer ¿verdad?, entonces así nosotros, tenemos que intentarlo, tenemos que hacer cosas diferentes y lógicamente eh... de mo…motivar al muchacho que… que no nada más es venir a clases frente al grupo, tomar notas y ya está, motivar al muchacho a que más allá hay algo más de… es decir, investigar un poco más, preguntar, eh... hacer algo diferente, porque no eh... adelantarse a veces a lo que pueda decir un… un académico ¿verdad?

E: mmju

SL: entonces eso es lo que a mí me gusta que no nada más en esta materia,

E: aja

SL: en las demás materias que llevo avanzadas ¿no?

E: mmju, ¿se ha topado con algún tema en donde se vea entre comillas “obligado” a poner algún texto? ¿Por su carga como conceptual o teórica?

SL: ahhhhh (Suspiró fuerte)

E: en el caso de ingeniera

SL: en el caso de ingeniera, si directamente cada… tal y como está lo pongo pero… lo analizo y muy… resumido, o sea muy directo

E: o sea no le entrega el texto como original, sino intenta... darles como un resumen de eso

SL: efectivamente si, si, si

E: como ya más reflexionado

SL: efectivamente, o sea una especie como de... vamos a decirle un resumen, un resumen algo muy… muy tuyo, idéalo y ya después que, que puede interpretar de esto, pero… en materias muy prácticas, si le doy más práctico, más… más técnico, porque recuerden que están estudiando ingeniería civil es una carrera técnica

E: mmju

SL: no sé si sepas ¿verdad?

E: si

SL: ah entonces yo me voy a lo técnico

E: jeje claro claro, ¿Cómo es entonces que acerca, por ejemplo, con esta cuestión practica…cómo acerca la terminología… los conceptos muy de ingeniera?

SL: mmju

E: para que los chicos los vayan como incorporando a sus prácticas

SL: ¿Cómo lo acerco? O ¿Cómo?

E: o cómo lo incorpora

SL: Ahhh

E: a las cuestiones prácticas, estos cuestiones muy teóricas

SL: mmju

E: este conceptuales muy de ingeniería ¿no?

SL: lo que hago Fernanda, es simple y sencillamente es… eh... yo soy un ingeniero

E: mmju

SL: si yo tuviera otra formación, a lo mejor diferente, fuera no sé... un contador o fuera un licenciado que no fuera algo de ingeniería, fuera diferente pero como soy ingeniero eh... sé lo… lo que necesitan los muchachos es ingeniería, algo práctico, algo directo, si les puedo dar mucha teoría y eso, pero... lo enfoco de acuerdo a mis conocimientos, si yo sé que ellos necesitan saber de materiales, ya no me importa de donde vengan los materiales, yo necesito…

E: aja

SL: para que sirven, donde se usan, características, pruebas, esas… eso les doy

E: es como ir incorporando con la cuestión practica

SL: efectivamente

E: ok

SL: y a base también de una experiencia

E: aja

SL: eh... alguien me dijo: sabe qué maestro ustedes no construyen, si, no construimos entre comillas pero sabemos cómo se hacen las cosas, es que ustedes no...No van directamente al campo… y van al… no por somos… académicos… pero sabemos cómo, cómo debe trabajar una maquinaria, sabemos cómo se debe hacer unas terracerías, sabemos cómo se debe compactar, los materiales, todo eso ya lo sabemos, que quiere decir, pues al final, así al final nosotros eh... somos técnicos, pero aplicamos mucho la metodología, la ciencia y lo… y directamente nos vamos a lo que es ya lo práctico, lo aplicable así de fácil

E: mmju, usted ¿cree que los números se leen?, porque me habían dicho los estudiantes: no, es que llevamos que física, y que las formulas y...

SL: si, todo se lee,

E: aja

SL: si yo te pongo 2+2 son 4 ¿verdad?

E: aja

SL: y tu demuéstrame todo lo contario, si yo te pongo eh..…pi por radio al cuadrado, yo se que te estoy sacando un ¿un qué? Un área de un circulo ¿verdad?, e independientemente de que el pi es constante y la r ¿qué es?

E: el radio,

M: pero es una

E: ya me está poniendo a prueba…

SL: si es una variable, es un valor que puede ser un centímetro, dos centímetros, diez metros, cinco metros, es un valor variable

E: aja

SL: pero al final, estoy sacando una área de un cilindro un, de un circulo, así de fácil

E: ustedes a partir de los números describen…

SL: si

E: e interpretan…

SL: si… si yo quiero sacar qué esfuerzo… yo aplico al hacer… al destapar esto

E: mmju

SL: ¿si?, yo estoy aplicando un esfuerzo, ¿si? Y el esfuerzo a qué es igual

E: mmju

SL: yo estoy aplicando una fuerza sobre una deformación, haya sé que el esfuerzo es una fuerza por deformación, ¿si? como yo deformo el elemento cuando aplico una fuerza, si yo aplico en este caso la velocidad, ¿a qué es igual la velocidad?

E: ah, eso si no sé jeje

SL: si, entonces, si la velocidad es igual a una distancia ¿por …qué?

E: por…. el tiempo

SL: por un tiempo, efectivamente

E: jeje

SL: yo tengo que, entonces, que quiere decir, ah… pues si yo quiero saber la velocidad que voy, pues mido la distancia que recorrí y en qué tiempo, y digo ah… yo voy a una velocidad de 5 kilómetros por hora,

E: aja

SL: ah pues eso es, nosotros, eso es saber interpretar números o letras o como tú quieras

E: aja

SL: ¿si? Entonces si nosotros leemos, todo eso lo leemos

E: claro

SL: todo se lee, todo se debe interpretar, todo debemos, efectivamente esa es la palabra

E: mmju

SL: así como los planos, las maquetas, las memorias, las memorias descriptivas, eh... las líneas, los doctores, por ejemplo cuando hacen un electrocardiograma ¿qué es lo que leen?

E: pues los…

SL: unos palitos, que uno los lee y no se, pero cuando ya nos vamos dice: ah es que no hay que… es esto y es esto

E: es que paso esto…

SL: efectivamente, los temblores ¿cómo se leen?, los sismos ¿cómo se leen?, las lluvias ¿Cómo se leen?, todo se lee

E: mmju

SL: pero de acuerdo a la línea que nosotros manejemos

E: claro

SL: todo lo lees

E: en ese caso entonces los ingenieros leen un montón jeje

SL: leemos muchísimo

E: jeje

SL: si, si

E: jeje

SL: nosotros leemos muchísimo Fernanda

E: si...

SL: aunque no lo creas

E: claro, por eso yo decía, es que al principio me decían que casi no leemos y todo eso, entonces dije bueno voy a preguntar que concepción tienen

SL: no, no, el otro día pase una muchacha a ver léanme esto, dice son puros números, eso se lee

E: claro

SL: interpréteme la formula, ahh… todo todo se puede leer

E: si

SL: todo se puede interpretar, todos debemos saber qué es lo que realmente está diciendo esa fórmula, esa grafica, esa… esa curva, los monogramas, todo se lee

E: mmju, yo sé que usted no eligió el texto que van a leer…

SL: no

E: mañana, pero...veo que si lo leyó

SL: si, si yo lo leí y se de esto, o sea tengo el libro

E: ¿Qué opina del texto? Que se eligió

SL: uhhhh, pues es un texto de ingeniería en el cual el estudiante eh... lo que tiene que hacer es, pensar como estuvo, no como estudiante como futuro ingeniero civil

E: o sea que si le dan una utilidad al texto…

E: claro, si yo les pongo otro tema lo tienen que… al final yo siempre digo con que lean ustedes una dos veces ya está, y es lo que el estudiante hoy en día no está acostumbrado a leer… ah quiero una tarea me la pasas… mmm la hago, ¿qué hago?, seleccionar todo, pum, copiar, y lo paso a otro lado y lo cambio de letrita y se acabó, y me entrega 10-15 páginas y a ver que dicen esas páginas

SL: jeje

E: entonces hay que leer, entonces a nosotros a lo mejor si nos falta un poquito más en darle al muchacho lectura, pero lo que hace el muchacho es decir: ya lo leí… a ver, por eso les dije mañana vas ver que todos, ya van a opinar y van a ver lo que escribieron, ¿si? Porque… a ver lean esto, pero no les pido algo y ya… les pido algo y ya lo leen, como dicen sobre aviso no hay engaño o como dicen los amenaza uno,

E: aja

SL: pero si yo les digo lean este articulo y… ya no lo leen, no lo lee, no todos eh..., pero la mayoría no lo lee

E: jeje, no les gusta

SL: no es que

E: para eso son ingenieros dicen ¿no? jeje

SL: así es, así es Fernanda

E: en este caso eh... desde su perspectiva ¿qué elementos cree que se consideraron para elegir el texto? así como…

SL: mira… se considera mucho… voy a poner ingieneria,

E: mmju

SL: le puede ir relacionado con la materia

E: mmju

SL: se puede hacer un texto, yo me puedo inventar ahorita un texto, a ver vamos… me pongo a escribir, bueno, pero yo creo que aquí la idea es que el alumno razone pero sobre algo que podemos aplicar

E: mmm

SL: por ejemplo a nuestro país, ¿si? por ejemplo medicina les puedo decir miren hagan esto, aquí está este artículo o ustedes como estudiantes aquí esta otro artículo, si yo por ejemplo yo les platico la historia de Bill Gates, muchos se la saben pero otros no, ¿si? Bill Gates, les digo fue un estudiante como ustedes o más o menos… que ustedes… que lo que hacía era esto, esto y esto y al final fue y mira ¿Quién es?, el padre de la ¿Qué?

E: ¿de la tecnología?

SL: mmm

E: quien sabe

SL: bueno es el padre de...bueno que así de fácil el creador de Windows, del internet de lo que ustedes quieran, bueno el inicio está jugando

E: si experimentando

SL: bueno entonces ustedes pueden iniciar algo jugando, experimentando, y dices "ay wey" "chirriones" este cuate, bueno entonces esto, lo que nosotros pasamos simplemente es a ver algo que paso en tal lugares o que hizo un persona, bueno aplíquenlo a ustedes, en este caso hablando de los países como lo aplicarían en el nuestro, para poder hacer esto, esto y esto

E: mmmju, siempre como que ( ) al texto

SL: ah efectivamente, yo platiqué… en lo poquito que platiqué, casi les di lo que tenían que escribir, a ver esperemos que alguien escriba algo diferente

E: jeje, aja, yo sé que estuve yo en la sesión escuchando como va a trabajar el tema, pero me podría decir usted, ¿cómo piensa trabajar el tema? Mañana en el…

SL: mmm, muy simple, ya tienen ellos la lectura, ellos hacen un… una breve reseña de lo que es la lectura, y lo aplican a lo que es lo que yo les pedí en este caso adáptenlo a nuestro estado, a nuestro verdad, nuestro país, de lo que realmente estas… estos…lo que estos dos países hicieron, entonces la temática de mañana es simple y sencillamente que ellos me expliquen, que ellos lean lo que consideren, no como estudiantes sino como futuros ingenieros civiles, entonces eh... la temática va ser esa simple y sencillamente a ver… Enrique léeme lo que, lógicamente, primero voy a poner a leer, a alguien léeme, este párrafo, este párrafo y ya después cada uno decirme lo que, lo que, lo que el considera ¿no?, todos van a tener ideas diferentes, porque no todos pensamos

igual, porque si todos pensáramos igual, si todos pensáramos igual pues qué mundo tan feo seria ¿verdad?

E: mmju

SL: si, así es

E: ahorita me surgió una pregunta, se ha topado con alguna sesión donde algún estudiante le diga oiga es que de lo que usted está leyendo yo leí otra cosa ( )

SL: si, si claro, le digo totalmente de acuerdo contigo, yo soy de las personas, recuerda que yo, bueno yo soy, para empezar soy una persona, soy humano

E: claro

SL: dice un amigo… decía un amigo… dice eres doctor no eres todólogo, nosotros como personas nos podemos equivocar, como académicos nos podemos equivocar, y el alumno puede tener la razón, si es así tienes razón discúlpame por esto y por esto, o sea o no discúlpame, así me equivoque

E: mmju

SL: como el error de Einstein ¿verdad?, no sé si sepas que hay un error de Einstein, bueno fue un genio, un alumno de preparatoria o de primer semestre de carrera lo descubrió, y pues, bueno pues aquí yo no soy todólogo

E: mmju

SL: soy un académico , soy una persona normal, que si a veces mis alumno me dicen doctor usted está mal aquí, bueno maestro está usted mal, perdón tiene usted la razón y le doy la razón, eso no quiere decir que yo sea muy malo o que sea muy bueno, eso es muy muy normal y eso es bueno que el alumno se fije, los garabatos que yo ponga, lo supongo los copia así ,y a veces hago, a veces yo doy clases de más, y hago las cosas a propósito mal, para ver si el alumno se fija

E: mmju

SL: y digo y ya después: oigan no se dan cuenta del error que estoy cometiendo, na más lo hago y así, por ejemplo les pongo… que te gustaría… en vez de poner más pongo menos, y ellos así lo iban… entonces les digo abusados…. no todo lo que diga el maestro

E: aja

SL: no es ciencia y tecnología, es algo que él enseña, pero chequen porque si no, y eso si ha… ha sucedido… ha sucedido

E: en ingeniería es como… varias perspectivas sobre un mismo tema, por ejemplo es que yo lo relaciono con lo que estudié ¿No? Por ejemplo si yo en... no sé si hablaba de sociología de la educación

SL: mmju

E: yo podía verlo desde diferentes puntos de vista, desde diferentes sociólogos, que tienen una teoría, una epistemología diferente ¿no?

SL: mmju

E: aquí en ingeniería también se da esto de que un tema se puede ver… se puede tratar desde diferentes puntos de vista teóricos o epistemológicos

SL: si, si claro, uno cree que la palabra ingeniería es na más técnica, no, no… se aplican muchas cosas hasta filosofía

E: aja

SL: metodología, logística o lógica eh..., las materias que a veces ( ) si claro que si se aplica, pero más lógicamente todo lo relacionado con lo técnico ¿verdad?

E: mmju

SL: pero si, si nos basamos en otras

E: en ese caso, bueno me imagino que en introducción a la ingeniería no se da tanto….

SL: no, no… se da en cosas más practicas, aquí en la materia lo que se pretende es que el muchacho sepa lo que va a ser la ingeniería a lo que realmente se metió y a lo que realmente va

E: mmmjuu

SL: si

E: bajo advertencia no hay…

SL: así es

E: jeje

SL: y que el muchacho se motive

E: aja

SL: le guste más, de lo que

E: si, eso me comentaba un estudiante, es que dice… él decía: es que como esta materia es más como para vocacional, o como me dijo, como de motivarse para ingeniería

SL: si, si así es, yo no les voy a enseñar raíces cuadradas, ni integral… no no les digo lo que van a ver, tas tas, les doy un ejemplito nada más… si, así es, mm, que sepan que quieren estudiar ingenieros, sino les digo están a tiempo de pasarse a arquitectura, y se quedan…

E: jeje si luego como que son parecidas ¿no?

SL: si les digo bueno están a tiempo

E: eso me decía el doctor Maldonado, que luego cuando tienen, creo que a él le dio aquí cuando estudio un arquitecto ¿No?

SL: mmmju

E: y si se nota un poquito como el cambio de perspectiva, ¿no? Entre en lo que se fija un arquitecto y

SL: si, si, si así es yo a él… fue mi alumno, Maldonado fue mi alumno

E: ¿a si?

SL: y que bueno que ya está aquí con nosotros, se acaba de integrar

E: si, si

SL: no tiene mucho tiempo, entonces fue mi alumno, fue un alumno normal, tampoco te voy a decir que el mejor, pero… y le gustó esto y mira aquí lo tenemos, y eso es bueno, yo me siento bien que… que un alumno que yo le di clases este aquí con nosotros, no sé si fuera bueno pero ahí está y eso es bueno

E: pero si se incorporo bastante rápido

SL: si, si muy rápido, un tipo… tiene ganas de trabajar, así de fácil

E: si ya con eso,

SL: así de fácil

E: y como dice, si les gusta la carrera

SL: si nos gusta, y... aparte nos tiene que gustar porque para eso estudiamos

E: jeje

SL: y... y aquí vivimos, y nos gusta nuestro trabajo, a mi no me gusta… me encanta mi trabajo, entonces pues hago las cosas bien

E: y se nota

SL: hago las cosas bien, y pues estoy joven… me considero joven todavía porque tengo… pues apenas tengo 7 años aquí en la institución

E: mmju

SL: y bueno me quedan 23 por delante… mínimo, entonces

E: jeje

SL: pues tenemos que trabajar bien

E: de alguna manera los estudiantes le han este, comentado sobre… su práctica docente, así, o sea bueno comentan que usted le gusta y que está muy involucrado en sus cuestiones académicas, pero los estudiantes de alguna manera ¿se lo hacen saber?

SL: mira el estudiante cuando te tiene confianza te lo dicen, pero el estudiante es un poco, entre ellos se platican nada más

E: mmmju

SL: al académico es muy difícil que le digan: oye eres buen académico, eres mal académico, te falta esto, te falta ( ) mm… es muy difícil, pero uno se da cuenta cuando uno actúa bien, cuando uno….uno no es perfecto, es más me atrevo a

de... bueno no debo, es correcto no hay una universidad, un tecnológico, una normal, lo que tú quieras que te enseñe a dar clases, que te enseñe a pararte frente al grupo, cómo tienes que preparar la clase, cómo tienes que hablar, lo que tú quieras no, el maestro no… no nace se hace entonces a mí nadie me enseñó a ser maestro, pero los 7 más 2, 9 años que llevo de académico creo que hasta ahorita cada día me voy perfeccionando, ah… comete uno errores… a veces y digo: hoy no tengo nada de ganas de dar clases, pero si a me han tocado alumnos… es… alumnos que son ahorita colegas y que me han dicho esto y esto y tu esto y esto, si… y las críticas siempre tomarlas como positivas, pueden ser positivas o negativas, pero las críticas, a veces, siempre hay que tomarlas bien

E: es todo maestro

SL: es un placer apoyarte

E1:estudiantes_ingciv_LL_DA_2009

E: primero me podrían decir sus nombres y en que carrera están, por favor

LL: bueno me llamo LL y estoy en la carrera de ingeniería civil

DA: mi nombre esa DA y estoy en la carrera de ingeniería civil

E: gracias, como es que se decidieron estudiar ingeniería civil

LL: bueno yo realmente, porque mi papá estudió arquitectura, tengo tíos en ingeniería civil, y bueno… yo creo que tengo aptitudes para esta carrera, tal vez no seria, así mi carrera favorita pero…

E: cual seria tu carrera favorita

LL: la gastronomía

E: ¿si?

S: sé que no tiene nada que ver, pero también me gusta ingeniería civil

E: mientras que te guste

LL: claro que si

DA: yo en la prepa estudié el área técnica en construcción y pues me gustó

E: te atrapó

DA: me atrapó, ahora si pues me guié en eso y ya

E: no tienes ninguna influencia familiar

DA: este no

E: o sea, ya fue por decisión así

DA: si, si

E: te gustó

DA: si

E: perfecto, ahora que ya son universitarios y que están en la universidad veracruzana y en ingeniería civil, ¿Qué valor tiene para ustedes esto?

LL: una gran oportunidad para mi futuro, bueno me… si me gusta ingeniería civil y pues si lo veo como una gran oportunidad para el trabajo para superarme y todo

E: tú crees que ingeniería civil tiene un campo de trabajo amplio o si…. es parte de tu decisión a entrar a ingeniería civil esta a parte del trabajo

LL: si, también porque creo que todos sabemos que tiene gran campo de trabajo

DA: pues sí, este en la prepa básicamente nos dijeron eso, que en la carrera de ingeniería civil tiene muchas oportunidades de trabajo y en amplitud en todo, en todo trabajo

E: si aparte me imagino que entrar también es difícil porque está muy competitivo

DA: si, si

E: también es una diferencia.

LL: si, si

E: o no ni al caso, no sintieron como nerviosismo cuando los exámenes y eso

DA: pues si… ya…

E: si

DA: la segunda oportunidad que estoy

E: si, presentaste antes

DA: presente el año pasado

E: también en ingeniería

DA: si y no…

E: y no, es que son un montón

DA: si, y ya que hubo error

E: si

DA: el año pasado, hubo un error de calificación y varios que no…

E: claro, que no tenían que quedar

DA: que no tenían que quedar y así

E: si eso afectó un montón, bueno que ya estás aquí ¿verdad?

DA: si

E: o sea dejaste de estudiar un año

DA: un año

E: y que te dedicaste a hacer

DA: este a trabajar

E: a que bien y relacionado con algo de la ingeniería o

DA: pues estuve en la constructora halcón

E: a pues si

DA: fue un rato que estuve ahí

E: si te ayudó un poquito

DA: pues más o menos

E: y en tu caso

LL: es la primera vez que presento

E: si, a entonces quedaste bien

LL: si

E: eh... Cómo se ven en un futuro al termino de la carrera o haciendo qué

LL: ingeniera civil jejeje...

E: jajaja, o sea trabajando ¿no?

LL: a pues si

E: en el sentido laboral o en el…

LL: lo mismo de la carrera, no tener otro trabajo que nada que ver, si pienso desarrollar…

E: genial, en tu caso

DA: pues yo pienso también este tener un trabajo pues relacionado con esto, depender de esto

E: claro, si es más que les gusta

DA: si

E: ehmm… para su familia qué significado o qué valor tienen que se encuentren en la universidad

LL: pues orgullosísimos porque estoy aquí, también mi papá porque es lo quería que estudiara y pues me apoyan… están muy contestos de que este aquí

E: que bueno, o sea aparte del sentido del estudio y eso, también tienes un apoyo como de tu familia… si me entiendes algo así

LL: aja si

E: aparte del apoyo digamos psicológico y emocional

LL: aja

E: aparte te queda un tema y…

LL: ( )

E: ( )

DA: pues en conocimientos básicamente serian en lo económico pues no estudiaron una… o algo así

E: lo relacionado

DA: si, no, no

E: en qué valor tienen para ellos

DA: pues mucho porque un futuro grande para mi

E: si, porque he notado que los que estudian ingeniería ven la carrera como un futuro bueno, económico, laboral igual que los médicos más o menos

LL: si, si

DA: si, si, si

E: como si ven en él, por ejemplo en mi carrera que es pedagogía, o sea poco vemos un sentido laboral decía, si voy hacer esto y si creemos en eso tenemos que seguir estudiando a fuerza por que no es fácil, los licenciados, para incorporarte necesitas hacer una maestría o mínimo un doctorado pero en su caso si es mas fácil como licenciados en ingeniería ubicarse… si eso le da un valor diferente

LL: por lo mismo que ven difícil la carrera y son pocos los que ingresan

E: si, también por eso verdad, también como ven el prestigio de la universidad en la cuestión laboral

LL: yo podría decir buena y mas ahorita si acreditan la…

E: si eso…

LL: la carrera

E: eso es una ventaja muy grande, ¿tienen algún empleo actualmente?

LL: no, yo no

DA: este yo pues trabajo con unos que son del ballet parking pero no es muy constante

E: o sea como…

DA: como extra

E: como extra

DA: aja si, si

E: no es que diario lo hagas

DA: no, no, no

E: es un trabajo como eventual, ¿Qué tipos de estudiantes se consideran y por qué?

LL: ehmm.. Qué tipo no sé

E: en cuestión de… sentido

LL: ¿en qué me destaco?

E: si, por qué…

LL: soy buena para el área técnica, bueno ahorita que son las áreas básicas, ya cuando entremos en general civil es algo nuevo que estamos aprendiendo pero ya, como bueno ya lo hemos visto en la prepa y siento que tengo buenas bases, entonces siento bien y me gusta participar y todo eso también te ayuda

E: te sientes como desenvuelta en los temas

LL: aja, también como soy

E: por los maestros

DA: yo me considero un buen estudiante pues en la prepa también me desempeñé regular, o sea bien y este… como está relacionado con esto, siento que…

E: y como a parte trabajaste en el área más o menos

DA: si, si

E: tienes como idea

DA: por dónde vas

E: en ese caso… como ya hablando de cuestiones de los temas y de ingeniería; se han topado que, bueno… los maestros me han dicho que no les ponen mucho leer, que siempre son cuestiones práctica, es chistoso como le hacen para acercarse la cuestión teórica ustedes

LL: amm tal vez no lo hago mucho ahorita

E: no, te va más como dicen los profes y eso

DA: aja, pues después busco en internet así términos

E: lo hacen previo o después de la clase, o sea

DA: después

E: después o como te quedan dudas y si sólo van…

LL: a veces sólo adelanto un tema y con eso a investigar

E: si porque a veces dice el maestro vamos a ver tal tema no, ahí estudian los ven antes

LL: aja

DA: pues si

E: si también hacen eso

LL: a veces sí

E: y de qué depende

LL: pues si dan el tema, que vamos a ver el siguiente día

DA: no

E: pero es constante, si dan el tema si lo vas y lo buscas

LL: no, a veces.

E: de qué depende… de tu interés,

LL: a veces creo que sí, por el interés que le pongas

E: ese tema si me interesa, en tu caso pasa lo mismo o procuras llegar a la clase

DA: procuro llegar y ver si va relacionada el programa del curso y a ver si va incluido para esas calificaciones

E: en este caso… digo que ¿cómo preguntas? en mi carrea era de leer, leer y leer y conseguí la cosas de manera diferente, no me costó, entonces ustedes cuando se enfrentan a la clase y están tocando un tema nuevo como la ingeniería, cómo se siente tener un soporte escrito o teórico o no les afecta mucho

LL: pues no, yo siento que no

E: crees que no fuera necesario, o sea…

LL: bueno tal vez en algunos sea necesario, pero no sé… bueno yo lo veo muy práctico todo, entonces ahí como te lo estén explicando cómo hacer las cosas es algo como muy exacto no necesitas…

E: …como una parte teórica escrita

LL: aja… bueno de algunos temas si,

E: ¿como cuáles? que ya hayas puesto…

LL: por ejemplo, en mi… cálculo que todo es práctico, toda la parte de integrales, derivada y eso… pero ya cuando estamos viendo en física… de algunos problemas no sé mm…. caída libre, no sé, hay rotaciones o algún tema de esos, pues si necesitas saber cómo un poco, ahí si necesitas mas teoría, saber no sé… sobre… no sé

E: los datos

LL: lo que necesitas… te dan datos, pero en relación a si conoces el mundo así, sabes este… por ejemplo… o de la gravedad y todo esas cosas, o leyes ahí es donde está la teoría

E: ¿y ahí tienes que leer?

LL: en algunas

DA: pues básicamente lo mismo… el cálculo es la práctica derivada de hacer cuentas, y por ejemplo en química te encargan leyes

E: es como una parte más teórica

DA: pero trata muy poco el tema hablando de química

E: y por ejemplo, en esta experiencia educativa a la introducción a ingeniería ¿no les encargan mucho leer?

DA: pues a encargado dos o tres trabajillos de investigar definiciones ¿verdad?

LL: aja

E: o sea a lo mejor no es que les encarguen un texto y si no: vayan a investigar… si… pero les recomienda de bibliografías o sólo les dice investiguen sobre el tema… cualquier tipo

LL: algunos maestros si y dan antes del curso una bibliografía

E: para que te guíes más o menos

LL: aja

E: en este caso en ingeniería o introducción de ingeniería

LL: no recuerdo que haya dado bibliografías

E: como estaba hablando de cálculo todo lo que ven, ustedes creen que los.. si creen que de alguna manera haciendo todos estos problemas están leyendo lo que están haciendo

DA: si

E: si

LL: como yo creo, ustedes entienden al estar leyendo… para nosotros al estar analizando los problemas todo ese tipo de cosas, todas las prácticas y

E: números

LL: aja

E: y tú piensas igual

DA: si, claro que sí, entender es otra forma de aprender

E: cuando un compañero suyo lo entrevisté del otro grupo, le decía que si a través… de cuando se ponen a medir la topografía, dice que todo es con números ¿no? Y después de los números hacen el terreno, es como una forma de ir leyendo, cuando tienen tantas cosas, que lo dicen con un humor… es una forma de expresar información también

DA: si, si

E: la lectura

DA: pues si también de esas formas

LL: pues si es de esa forma si hacemos mucha lectura, pero si leer textos así

E: conformen letras

DA: no,

E: pero de números,

DA: si

E: Se han enfrentado algún texto que les hayan puesto de cualquier materia, o sea a lo mejor física que tienen más cuestiones teóricas

LL: yo llevo, por ejemplo metodología de la investigación de ahí salen trabajo para nuestras tesis… por decir

E: y en ese caso te has enfocado a un texto que digas: no entiendo nada… o hay partes que aquí qué me quieren decir

LL: no, no

E: y a ti te ha pasado

DA: a mí en química si, luego las leyes como bien… muy así complejas o como me atareo ahí

E: pero que es lo que te causa más confusión cuando lo lees

DA: pues las forman en la que lo expresan ahí

E: entonces la redacción

DA: aja, si, si es como muy compleja a veces

E: en ese caso como, que haces a que eh… ocudes para solucionar el problema

DA: pues trato de buscar varias fuentes y este… sobre esa… más o menos, no sé… resumirlas o entenderla, por tomar varias fuentes y entender cuál es la más clara y ya con esa quedarme

E: y en ese caso de las preguntas y todos los maestros tienen como la apertura para que ustedes expresen sus dudas y todo eso

DA: si

E: o si son como más cerradones

LL: yo sí, me ha tocado algunos maestros que si

E: si

LL: si les gusta que pregunte uno, porque así uno aprende

E: pues si

DA: si hay maestros que si son muy abiertos

E: pero, no sean topado con alguno que digas es esto y san se acabo

LL: no, no a mi no

DA: no

E: y cuando buscan fuentes, ya sean previo o después de la clase, no se han enfrentado a que un maestro diga algo diferente a lo que entendieron o lo que decía el texto

LL: si

E: si, en ese caso le preguntas al profe o le comentas: oiga yo entendí otras cosas así

LL: si, y lo toman bien como una crítica constructiva y si me he topado con un maestro que diga que pues es maestro… pero también aprende de los alumnos

E: y en ese caso a que le haces más caso a lo que dice el profe o lo que dice el texto

LL: pues si a veces lo que dice el texto, pero le comento al profesor

E: y ya ahí vas, en tu caso te has encontrado algo así

DA: pues yo si con el de mate estamos viendo matrices entonces busque como resolverlas y encontré otro… otro… otro tema parecido entonces yo pensé que era eso y se lo dije y ahí me respondió que era otra forma, de otra…

E: de lo mismo

DA: no parecido

E: parecido

DA: pero era de otro tema de matrices

E: pero no eran matrices

DA: no

E: entonces era algo parecido… este… ya se me olvido… se me fue, la tenia aquí pero como te estaba escuchando, este…. de las cuestiones de las terminologías, como ven ustedes a las terminología de la ingeniería de las matrices no se que

LL: bueno como yo voy en primer semestre realmente no llevamos un lenguaje tan complicado en ingeniería civil tan técnico como de troco común bueno de base la única es altímetro y altimetría, y pues

E: eso a dar un poco

LL: aja, bueno ahí si este… escuchas al maestro hablar y así como… no sé… las clases o grabar una estación de la distancia horizontal… como así… como que al principio no entendía nada, pero de tanto que lo hablan de tanto que lo dice y lo repite y luego te pone hacer prácticas de lo mismo… tu ya vas entendiendo a lo que se refiere

E: no tanto a irlo relacionado con el texto ¿no? Si

LL: no

E: ya cuando vas en la práctica ya dices ah… entonces eso

LL: más o menos la definición ya la vemos en la práctica, no vamos a verlo en un texto

E: ya dice como es…

LL: aja… en la práctica

E: es tan importante que en la cuestión teórica que es… y qué papel tiene la parte teórica en sus prácticas como ingenieros

LL: pues depende, si tienes alguien que te ayude como un maestro que te está orientando a veces no es muy necesario un texto, pero si nos ponen hacer prácticas y no tenemos como una formación antes o una explicación pues si necesitamos leer de alguna practica… si es necesario si no, no te tenemos el apoyo

E: si es necesario su apoyo entonces en ese sentido… tú crees que la teoría está más en lo escrito

LL: si

E: y en tu caso

DA: yo si siento que es más beneficiado la práctica que la teoría pues yo me basaría más en la práctica que eso, como que hace muy poco.

LL: si, porque a veces no es lo mismo, entonces cuando involucraste en las cosas que haces

E: de hecho un maestro me enseñó uno de un texto que utilizan, veo que son mas como guías, como has esto… esto no es tanto en cuestiones conceptuales

DA: aja si

E: es como más un manualito

LL: bueno, yo lo veo así como los que llevan historia, inglés y otras que van pasando, lo van a entender cuando lo leen, si lo van a leer, muy bien, si le ponen atención al texto, pero no le entendería más si lo hubieran vivido… algo así, entonces tú si puedes leer algo de topografía, pero ya que lo vives y lo llevas a la práctica le entiendes más

E: y nada más llegas a así y es esto, esto y esto

LL: aja, no ves los objetos que utilizas, no es lo mismo y bueno

E: bueno por lo menos, en tu caso eso es así

DA: pues si porque, por ejemplo en derecho seria aplicar pura lectura y en la hora… si las leyes y en la hora de estar trabajando se van a basar en eso básicamente decirlo y ya… en ingeniería civil sería decirlo no sé… llevarlo a la práctica…este… aplicarlo, pero en la práctica en el proyecto, ya no lectura… no sé

E: si porque trabajas más por proyectos y problemas

DA: si, si

E: en ese caso como ven, por ejemplo lo de que estaba… motivan el ingenio, estar escuchando al profesor que decía: como esta motivación… ¿cómo ves?, tienen que ser innovadores, tienen que ser creadores, que se ingeniosos, tiene que estar pensando siempre aquí… este… fijando siempre, en estar buscando, creen que las demás materias si motivan esta cuestión de la creatividad y de la cuestión de ingenio y todo eso

LL: pues algunos, esta materia si es como introducción a la ingeniería civil, pero un tanto motivación, para que te intereses en la carrera, pero por ejemplo un maestro van a lo que te enseñan, pero como la mayoría puede… bueno no sé si todos son ingenieros… también les gusta su carrera, también te dicen están desarrollando más su… el campo de trabajo, que es muy bonita la carrera

E: traen como la misma perspectiva

DA: aja

LL: si se involucran en la carrera

E: también a ti te ha tocado

DA: pues si casi todos los maestros son ingenieros y este… si nos dicen son… de que si le tenemos sentido a la carrera y que le echemos ganas y que le pongamos interés

E: pero si es más sentido de la generación…

DA: aja si, si

E: no ubicarte a ser, sino pensar cómo hacer mejor las cosas, eso esta padre porque en pocas carreras… como que son más cuadrados tienes que hacer esto, esto, esto y esto

LL: como son largas

E: difícil… porque yo… el maestro varias veces… bueno tienes que hacer esto, esto y esto

LL: por eso es ingeniera tienes que utilizar el ingenio no te puedes quedar en lo mismo por eso es la innovación como que se busca

E2:profesor_ingcivil_SL_2009

SA: Tú me dices…

E: Considera usted que se cumplieron los objetivos y las expectativas que tenía sobre el texto y las actividades programadas para la sesión de ayer

SA: Si, si se cumplieron al cien por ciento, es más, creo que la participación de los muchachos fue bastante… tu lo viste…bastante buena, fue una participación que… en la cual a ellos les va a servir, no sólo en esta materia sino que… en muchos… puede servirle porque no nada más el texto que les pase yo, sino que el texto que les pase otro académico pues puede funcionar y pueden opinar como futuros ingenieros ¿no?

E: se sorprendió de algunos de los comentarios

SA: algunos si, algunos te lo aseguro que si

E: ¿Notó alguna dificultad particular en el desarrollo de la sesión? Ya sea en cuestiones del texto o en general

SA: mmm no, prácticamente creo que los muchachos estuvieron al margen y creo que estuvieron todos interesados

E: y por ejemplo, en un futuro si piensa tratar otra vez este tema, piensa que el texto que se seleccionó fue el adecuado o buscaría otro tipo de texto

SA: No, pues buscaría otro tipo de texto en cual pues el alumno se desarrolle más en lo que es la ingeniería y no nada más en algo que sucede, por ejemplo en otro país, ser un poco más técnico, si más técnico y más práctico y lógicamente aplicable ¿no? Si aplicaríamos otros tipo de textos ¿si?

E: no sé si antes ya había trabajado con esta técnica con los chicos, pero qué tanto cree que les funcionó que participaran de esa manera, que los motivara usted diciéndoles que estuvieron bien… qué tanto cree que fue adecuada la actividad

SA: Si, bueno esta actividad ya la hemos elaborado con nuestros… con esta materia, con otra materia que se llama metodología de la investigación y también con otra materia más… un poco más avanzada ya de formación a la ingeniería… ha funcionado yo si personalmente lo hago… no te digo que… pero lo hago, lo varío y ha funcionado porque el alumno, dependiendo la lectura que le des, el alumnos ve que es interesante lo que uno le está proporcionando y el alumno se motiva más a la lectura, entonces yo si considero que no nada más en esta materia en… en la mayoría de las materias se debe realizar este tipo de lecturas…si…

E: para que reflexionen

SA: así es, así es

E: Qué cree que sucedió con los chicos que no quisieron leer, a lo mejor si hicieron su trabajo pero no quisieron leer o los que comentaron que no habían traído lo que les pidió

SA: Mira eso es… sabemos que eso se da en cualquier grupo, el chico que no quiso participar o los chicos que no quisieron participar dando su opinión tal vez, pues son varios factores, uno puede ser pena, están iniciando o…

E: por la cámara a la mejor

SA: efectivamente la cámara, la presencia de usted de… no sé varios factores pueden ser, pero pena, el otro…bueno fueron sinceros “no hice la tarea” o “no vine ese día” y bueno… y la otra pues tienen miedo a la burla de los demás tienen miedo a decir que las cosas… a decir sus cosas y a lo mejor digan bueno y si le digo algo mal puedo tener algunos problemas entonces, yo creo que la participación de… bueno de los que no participaron yo me abstengo porque no

puedo decirles tu estas reprobado o estas pasado, no, simple y sencillamente es bola de factores, que te comento puede ser pena puede ser que no la hicieron, pues temen que el compañero se burle que se yo, entonces creo yo que eso es independiente, por ejemplo al final les dije quien más quería participar

E: Cree que esta situación no afecto, en realidad, pues el desempeño de los chicos ¿no?, porque pudieron también nutrirse de los cometarios de los demás

SA: si, si, a ver, esos comentarios les nutre a todos, hasta a uno también le nutre ¿no? Entonces, yo he hecho este tipo de lectura con otros grupos y la verdad ha habido hasta que nos tardamos dos horas discutiendo el mismo tema, o sea porque hay polémica, hay tema para discutir porque ya el muchacho sabe de qué va… a lo mejor ahorita el muchacho va iniciando su carrera y no sabe mucho en este caso de lo que estamos hablando pero muchos veo ya que tienen ese tipo de conocimiento y creo que van a llegar a ser… yo a si le veo, van a llegar a ser buenos, pues buenos estudiantes y van a terminar su carrea con éxito

E: si, pues es todo, muchas gracias

SA: Es un placer apoyarla

E2:estudiantes_ingciv_LL_DA_2009

E: lo leyeron

DA: si

LL: si

E: hicieron el producto que les pidió el maestro

LL: el trabajo, si

E: ¿tú también?

DA: si

E: no lo leyeron que barbaros, emm… ¿cómo sintieron que fue su desempeño o el entendimiento del tema de acuerdo a lo que leyeron y el producto que realizaron?

LL: pues creo que bien

E: ¿cómo que crees?

LL: bueno si, si le entendí al texto y como fue de mi enteres… bueno si me gustó mucho lo que decía, está bien… le puse empeño al redactar lo que yo pensaba, hice un resumen pero también puse mi opinión

E: perfecto y tú

DA: yo comprendí el texto, también siento que estuvo claro, también, nada más puse mi opinión

E: en este caso como la lectura y lo que se dijo en clase fue… cómo les ayudó a sentirse bien en la clase

LL: si, porque ya sabíamos del tema

E: que aporto extra la clase, los comentarios de tus compañeros, lo que habían entendido del texto y de sus propias opiniones

LL: porque hay muchas cosas que te das cuenta al leerlo o al opinar y pues al oír no sé… hay muchos datos que no sabias y te complementan

E: ¿cuál fue uno que te llamara mucho la atención?

LL: por ejemplo las construcciones mayas, europeas o…

E: entonces no habías hecho esa relación

LL: no…o el ejemplo que puso nuestra compañera del que no dejamos que avance el siguiente, entonces tampoco

E: y en tu caso

DA: pues yo también tuve una opinión muy corta y se amplió con las opiniones de los otros, con los comentarios que cómo podía avanzar, en este caso México… este… todos unidos ayudándose para poder avanzar

E: hubo algún comentario que te llamara más la atención o que te motivara más

DA: este pues… ese, de si trabajamos todos en equipo íbamos avanzar más, que solo pensando en nosotros mismo, pensar en todos

E: y creen que esa información les va servir en su carrera

LL: si mucho

DA: si

LL: para no verlo de una manera egoísta, al contrario

E: entonces crees que ese texto si les ayudó mucho

LL: si

DA: creo que si

LL: tal vez… veías el interés propio, el benefició sin importarme el de los demás y, pues no es así, somos parte de un país y pues tenemos que echarle todos ganas para salir adelante todos juntos.

E: encontraron alguna dificultad al momento de leer o de redactar su opinión

LL: si al leer un poco de vocabulario

E: no te acuerdas más o menos cuáles eran las palabras

LL: si había alguna palabra de hecho eh…

E: la ubicas ¿no?

LL: si habías creo que si mm…era… no, creo que no me acuerdo

E: bueno no importa

LL: si había un palabra que no sabía… así… me dio gracia pero al encontrarla varias veces en el texto porque

E: varias veces

LL: pues con el contexto si

E: no fue necesaria buscarla

LL: no

E: en otra fuente ¿no?, y tú tuviste algún problemilla así com…

DA: casi, casi si igual lo mismo, pero como venía el texto… no sé… muy claro y más o menos lo explicaba

E: la verdad la redacción fue más sencilla, entonces si ya no hubo necesidad

DA: si, si

E: te aclaraban las dudas siguiendo el texto,

LL: aja

E: ehm… después de la lectura del texto y las actividades realizadas aquí ¿creen que se haya cumplido con el objetivo de la sesión?

LL: si yo creo que si, en motivarnos y darnos cuenta de muchas cosas que están pasando en el mundo en relación con nosotros los ingenieros

E: y tú qué crees ¿qué opinas?

DA: yo, pues creo que si, porque se ampliaron el… pensamiento con varias opiniones de los compañeros

E: y después de esa actividad donde participó el profesor y participaron ustedes, donde tuvieron una lectura del tema, ¿qué creen que influenció más en lo que ahora creen no… o sea del tema: el texto, las opiniones de tus compañeros, sus propias lecturas, sus propias opiniones o las opiniones el profesor y lo que él va comentando o todas o cómo?

LL: creo que se complementaron todas

E: de alguna forma

LL: si, no es bueno sólo quedarte con lo que uno piensa, sino que también abrir tú mente, escuchar las opiniones de los demás

E: en tu caso.

DA: pues siento que tomando las opiniones de otros podemos… mejor como lo dijimos… agarrar las ideas de los otros para ir mejorando apoyándonos mutuamente

E: yo tengo una duda, porque yo veo esta letrita tan chiquita y digo como le hicieron, tuvieron algún problema con la letrita tan pequeña

LL: si

DA: si

E: si… a qué hora leyeron, porque si lo hubieran leído en la noche creo que no… yo… a mí esto se me hace borroso y eso que uso lentes

LL: no

E: entonces no tuviste problema con la letrita

LL: no

E: ya estas acostumbrada a leer con esa letrita tan chiquita

LL: pues no, pero no se me dificultó

E: será porque te motivó

LL: si, bueno si me adentre a la lectura es que estaba interesante

DA: esta súper chiquita,

E: No te cánsate al leerlo

DA: si, como que me perdía de repente como que me desubica por lo mismo que está muy chiquita

E: si, no intentaron buscarlo como que en grande en internet o algo así

LL: yo no lo busqué

DA: este… no

E: si desde ayer que lo vi dije wow... que letrita

DA: si, si esta tantito cansado leerlo

E: si cuando lo leyeron… por qué motivo o también fue por motivación o dijiste bueno ya está bien

DA: pues vamos a ver de qué trata la tarea

E: o sea no fue tanto así de tengo que leerlo a fuerza

DA: pues no tanto así, si no porque lo encargó el profe, si lo vamos a ver… me llamó la atención el titulo y dije bueno vamos a ver de qué trata

E: perfecto, muchísimas gracias

DA: es todo

E: si… ya ven

ANEXO 7

Cuestionario exploratorio 1 estudiante

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

NOMBRE:_____FECHA:_____
CARRERA:_____
Instrucciones: Subraya la opción que responda de una manera más cercana a tu realidad.

1.-¿Cuánto tiempo al día le dedicas a tus tareas escolares?
a) Menos de una hora
b) Entre una y dos horas
c) Más de dos horas

2.- En tu formación universitaria ¿Qué lugar ocupan los textos escritos en comparación con otras actividades formativas?
a) Es la tarea principal en todas las clases
b) Sólo se utilizan al momento de introducir un nuevo tema
c) Sólo como tarea complementaria, la mayor prioridad está a nivel práctico

3.- Para una clase tú lees:
a) Sólo lo que el profesor encarga
b) Textos complementarias que te recomiendan o tú buscas
c) Páginas de internet en donde encuentres información que resuma el tema
d) No lees, llegas a la clase a averiguar sobre el tema
e) Otro:
_____

4.- Cuando un texto contiene elementos desconocidos tú:
a) Buscas en internet sobre el tema
b) Consultas enciclopedias y/o diccionarios (ya sea en papel o electrónicos)
c) Visitas bibliotecas y buscas bibliografía relacionada
d) No hago nada, espero a la clase para preguntar
e) Otro:
_____

5.- Al momento de leer un texto para una clase tú:
a) Sólo haces lo que te pida el profesor para ese texto (resumen, síntesis,

cuadros, etc.)
b) Sólo subrayas lo importante del texto
c) Haces anotaciones propias de tu opinión o de tus preguntas
d) Haces cuadros, resúmenes o síntesis propios de lo leído
e) Otro:
_____

6.- En general, en todas tus materias, participas en clase:
a) Mucho
b) Poco
c) Nada

Escribe en el paréntesis el número que corresponde de acuerdo a su valor:
(4) Mucho, (3) Intermedio, (2) Poco, (1) Nada

7.- El interés que tengas por un texto encargado para una clase depende de:
a) El tema de que trate el texto a leer ( )
b) Del profesor y su forma de dar la clase ( )
c) De mi interés por la materia ( )
d) De qué tan extenso sea el texto ( )
e) Otro: _____( )

8.- ¿Qué te gusta que te pidan más los profesores como control de lectura?
a) Resumen o síntesis ( )
b) Ensayo ( )
c) Cuadros (de cualquier tipo) ( )
d) Exposiciones ( )
e) Otro: _____( )

"SABER LEER ES SABER ANDAR.
SABER ESCRIBIR ES SABER ASCENDER" (José Martí)
GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

ANEXO 8

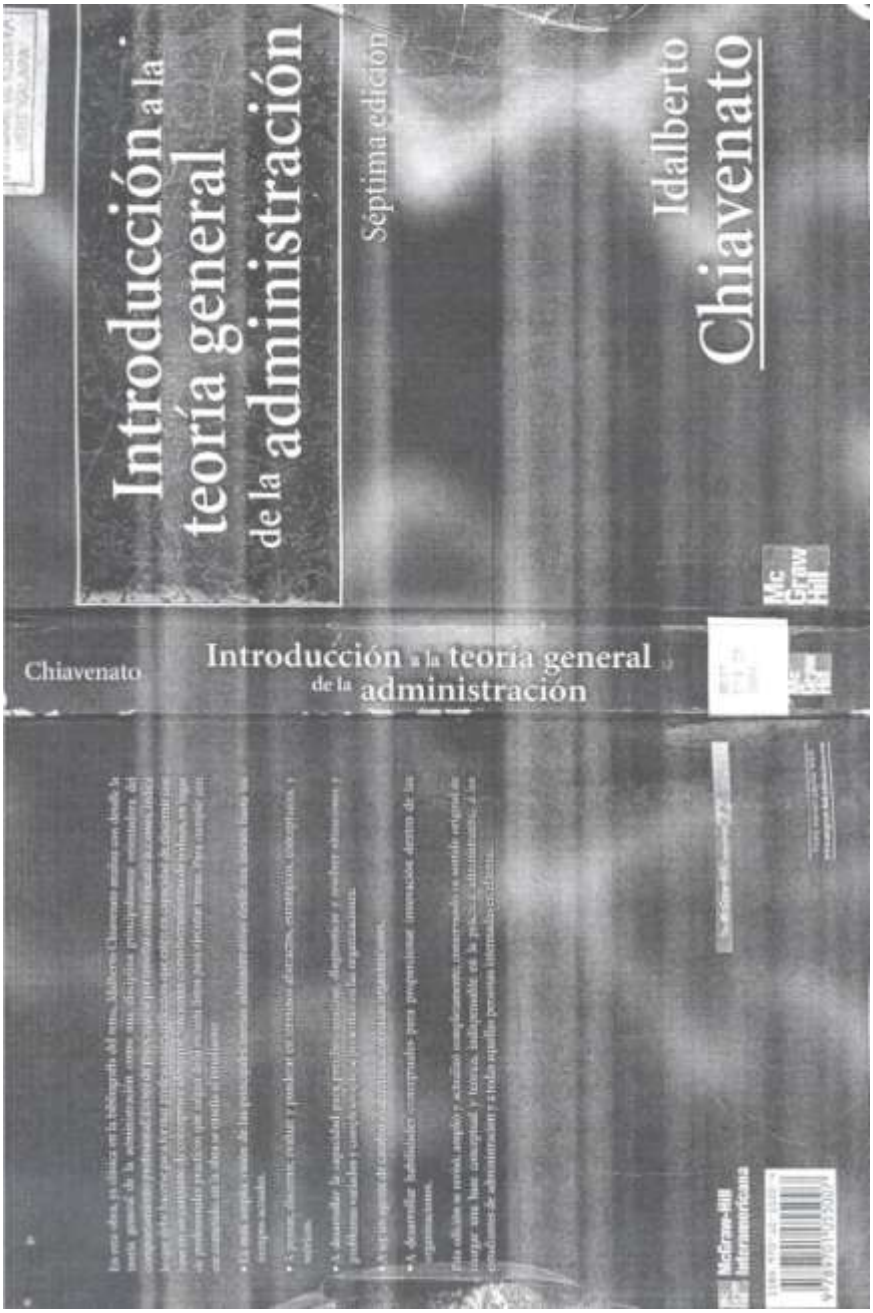
Cuestionario exploratorio 2 Estudiante
1.- Tu primera impresión del texto al verlo fue: 2.- Describe, lo más detallado posible, qué hiciste y (si es posible) que pasaba por tu mente al momento de leer el texto 3.- ¿Con qué dificultades te enfrentaste y cómo las resolviste? 4.- ¿Cambió, de alguna manera la primera impresión que tuviste del texto después de que lo leíste? Si No ¿Por qué? 5.- ¿Qué producto realizaste a partir de la lectura del texto y por qué seleccionaste ese tipo de herramienta?

ANEXO 9

TEXTO

CASO I

ADMINISTRACIÓN



Gerente de producto: Ricardo del Bosque Alayón
Editor de desarrollo: Noé Islas López
Supervisor de producción: Zeferino García García

INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN
Séptima edición

McGraw-Hill Interamericana

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.

DERECHOS RESERVADOS © 2006 respecto a la decimoséptima edición en español por
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
A subsidiary of The ***McGraw-Hill*** *Companies, Inc.*
Prolongación Paseo de la Reforma 1015
Pisos 16 y 17, Santa Fe, 01376
Delegación Cuajimalpa, México, D. F.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 736

ISBN 970-10-5500-4

Traducido de la séptima edición en portugués de
Introdução à Teoria Geral da Administração
Copyright © 2004, por Elsevier Editora Ltda.
ISBN: 85-352-1348-1

1234567890 09876432105

Impreso en México Printed in Mexico

HD31
C54 15
2006

Biblioteca Central
Univ. Veracruzana

MATERIAL DE RESERVA
USB

15578

A Rita

En la vida de las personas hay situaciones que invitan a la meditación y la reflexión. Ésta es una oportunidad preciosa para hacerlo. Al escribir esta página quiero, más que dedicarte este libro, aprovechar la ocasión para destacar el cariño y el afecto, el amor y la ternura que contiene esta sencilla dedicatoria. Lástima que las palabras sean tan áridas e insuficientes para expresar la dimensión de ciertos sentimientos.

CAPÍTULO 16

TEORÍA MATEMÁTICA DE LA ADMINISTRACIÓN

Racionalización de las decisiones

Objetivos de aprendizaje

- Proporcionar una visión de la influencia de las técnicas de las matemáticas sobre la administración, principalmente sobre el proceso de decisión.
- Presentar la aplicación de modelos matemáticos en administración.
- Introducir los conceptos de investigación operacional y sus técnicas.
- Presentar el movimiento de la medición y de la calidad.

Lo que se verá más adelante

- Los orígenes de la Teoría matemática de la administración.
- El proceso de decisión.
- Los modelos matemáticos en la administración.
- La investigación operacional.
- La estrategia organizacional.
- La necesidad de indicadores de desempeño.
- La apreciación crítica de la Teoría matemática.

CASO INTRODUCTORIO

SUPERMERCADOS HIGH TECH

Ricardo Montes dirige una famosa cadena de supermercados. El negocio es altamente competitivo y sujeto a altas y bajas. Ricardo es muy exigente y necesita tener una empresa con la cantidad necesaria y exacta de empleados, ágil y elástica para enfrentar intensas fluctuaciones de mercado en función de la coyuntura económica. Por tanto, debe privilegiar la eficacia y el bajo costo operacional. Eso lo llevó a intentar promover una verdadera revolución empresarial. ¿Cómo Ricardo podría llevar a cabo su proyecto?

La TGA recibió muchas contribuciones de la matemática bajo la forma de modelos matemáticos con la finalidad de proporcionar soluciones a los problemas empresariales. Muchas decisiones administrativas se toman en base a las soluciones contenidas en ecuaciones matemáticas que simulan situaciones reales que obedecen a ciertas leyes o regularidades.

La Teoría matemática aplicada a la solución de los problemas administrativos se conoce como Investigación de operaciones (IO). La denominación IO consagrada universalmente es genérica e incierta. La Teoría matemática no es propiamente una escuela, al igual que la Teoría clásica o Teoría de las relaciones humanas, sino una corriente que se encuentra en varios autores

que enfatizan el proceso de decisión y lo tratan de modo lógico y racional a través de un enfoque cuantitativo, determinístico y lógico.

La mayor aplicación de la Teoría matemática reside en la llamada administración de las operaciones (denominación dada a varios temas de la Teoría matemática) en organizaciones de manufactura y de servicios (que involucran actividades relacionadas con productos o servicios, procesos y tecnología, ubicación industrial, administración de la calidad, planeación y control de operaciones.[1] Los temas principales de la administración de las operaciones son:

1. *Operaciones.* Se enfoca a los procesos productivos y productividad, especialmente cuando la globalización impone productos mundiales (como el coche mundial cuyos componentes se fabrican en diferentes partes del mundo).
2. *Servicios.* Se trata de los sistemas de operaciones de servicios.
3. *Calidad.* Involucra el tratamiento estadístico de la calidad, la mejora continua, programas de calidad total y certificación ISO.
4. *Estrategia de operaciones.* Define la alineación estratégica y la naturaleza estratégica de la administración de las operaciones.
5. *Tecnología.* La utilización de la computadora en la administración de las operaciones.

Orígenes de la Teoría matemática en la administración

La Teoría matemática surgió en la teoría administrativa a partir de cinco causas:

1. *El trabajo clásico sobre Teoría de juegos* de Von Neumann y Morgenstern (1947) y de Wald (1954) y Savage (1954) para la teoría estadística de la decisión. La contribución de H. Raiffa, R. Schalaifer y R. Howard fue fundamental.[2]
2. *El estudio del proceso de decisión* por Herbert Simon, estimulan un autor conductista, y el surgimiento de la Teoría de las Decisiones resaltaron una mayor importancia a la decisión que a la acción que de ella se deriva en la dinámica organizacional. La toma de decisión pasó a ser considerada decisiva en el éxito de todo sistema cooperativo, que es la organización.
3. *La existencia de decisiones programables.* Simon[3] había definido las decisiones cuantitativas (no programables y tomadas por el hombre) y las decisiones cuantitativas (programables y programadas para la máquina). A pesar de la complejidad del proceso de decisión y de las variables involucradas, ciertas decisiones pueden comunicarse y representarse por modelos matemáticos y operacionalizadas por computadoras.[4]
4. *La computadora* proporcionó medios para la aplicación y desarrollo de técnicas de las matemáticas más complejas y sofisticadas.
5. *La Teoría matemática* surgió con la utilización de la Investigación operacional (IO) en el transcurso de la Segunda Guerra Mundial. El éxito del trabajo científico en el campo de la estrategia militar hizo que la IO fuera utilizada en organizaciones públicas y privadas a partir de 1945. La Teoría matemática pretendió crear una Ciencia de la administración con bases lógicas y matemáticas. Acabó produciendo la llamada administración de operaciones enfocada en la administración de manufactura y de servicios.

Proceso decisorio

La Teoría matemática disloca el énfasis en la acción para ubicarlo en la decisión que la antecede. El proceso de decisión es su fundamento básico. Constituye el campo de estudio de la Teoría de la decisión que es aquí considerada un desdoblamiento de la Teoría matemática. La toma de decisión es el punto focal del enfoque cuantitativo, es decir, de la Teoría matemática. La toma de decisión se estudia bajo dos perspectivas: la del proceso y la del problema.[5]

1. *Perspectiva del proceso.* Se concentra en las etapas de la toma de decisión. Dentro de esta perspectiva, el objetivo es seleccionar la mejor alternativa de decisión. Enfoca el proceso de decisión como una secuencia de tres etapas simples:
   a. Definición del problema.
   b. Cuáles son las posibles alternativas de solución del problema.
   c. Cuál es la mejor alternativa de solución (selección).

   La perspectiva del proceso se concentra en la elección entre las posibles alternativas de solución de aquella que produzca mejor eficiencia. Su énfasis está en la búsqueda de los medios alternativos. Es un enfoque criticado por preocuparse con el procedimiento y no con el contenido de la decisión. Existen modelos matemáticos que pretenden tratar las opciones de decisiones que serán tomadas y que varían desde la racionalidad (medios para alcanzar los objetivos) hasta la irracionalidad (elección basada en emociones e impulsos irracionales).

CUADRO 18.1. *Características de las decisiones programadas y no programadas.*[7]

DECISIONES PROGRAMADAS	DECISIONES NO PROGRAMADAS
• Datos estructurados • Datos cuantitativos • Condiciones estáticas • Certeza • Previsibilidad • Rutina	• Datos inestructurados • Datos blandos • Condiciones dinámicas • Incertidumbre • Imprevisibilidad • Intuición

2. *Perspectiva del problema.* Está orientada hacia la resolución de problemas. Su énfasis está en la solución final del problema. Esa perspectiva se critica debido a que no indica alternativas por su deficiencia cuando las situaciones requieren de varios modelos de implementación. En la perspectiva del problema, el que toma la decisión aplica métodos cuantitativos para transformar el proceso de decisión lo más racional posible concentrándose en la definición y en la elaboración de la ecuación del problema a ser resuelto. Se preocupa de la eficacia de la decisión.

Para la Teoría de la decisión, todo problema administrativo equivale a un proceso de decisión. Existen dos extremos de decisión: las decisiones programadas y las no programadas.[6] Esos dos tipos no son mutuamente excluyentes, pero representan dos puntos extremos entre los cuales existe una infinidad continua de decisiones intermediarias.

NOTA INTERESANTE

Técnicas de la toma de decisión

Está ocurriendo una verdadera revolución en las técnicas de la toma de decisiones. El análisis matemático, la investigación operacional, el procesamiento de datos, el análisis de sistemas, la simulación por computadora y los sistemas de integración del negocio son técnicas utilizadas en operaciones programadas que antes eran ejecutadas por el personal de la oficina. La computadora asumió el trabajo del hombre, y se cuida de la administración media y pronto se encargará de la alta dirección produciendo decisiones programadas que gobernarán la empresa. La automatización y la racionalización de la decisión están conduciendo a sistemas estructurados que permiten diagnóstico y solución integrada de problemas en forma analítica y objetiva. Es lo que veías en el último capítulo con el CRM (*Customer Relationship Management*), el SCM (*Supply Chain Management*) y el ERM (*Enterprise Resource Management*).

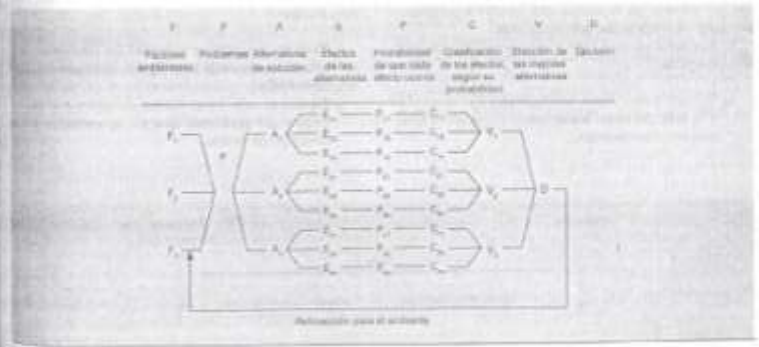


Figura 18.1. *Diagrama de flujo del proceso de decisión.*

EJERCICIO Los inventarios de CustomCar

Linda Jardín trabaja en CustomCar, una concesionaria de automóviles. Uno de los problemas que la aflige es el de la definición de inventarios de coches y de autopartes para garantizar las operaciones satisfactorias de la empresa. Linda conoce bien los volúmenes mensuales promedios de ventas de los diversos modelos de coches y de la enorme variedad de autopartes. Como los valores unitarios son elevados, no debe haber inventarios innecesarios y ni insuficientes. ¿Cómo podría ella aplicar modelos matemáticos en la definición de esos inventarios? ●

Modelos matemáticos en la administración

La Teoría matemática busca construir modelos matemáticos capaces de simular situaciones reales en la empresa. La creación de modelos matemáticos enfoca la resolución de problemas en la toma de decisiones. El modelo es la representación de algo o el estándar de algo a ser hecho. Es por medio del modelo que se hacen representaciones de la realidad. En la Teoría matemática, el modelo se utiliza como simulación de situaciones futuras y evaluaciones de la probabilidad de que éste suceda. El modelo delimita el área de acción a manera de proporcionar el alcance de una situación futura con razonable esperanza de ocurrencia.

a. Problemas estructurados

Un problema estructurado es aquel que puede ser perfectamente definido pues sus principales variables (como los estados de la naturaleza, acciones posibles y posibles consecuencias) son conocidas.

El problema estructurado puede ser subdividido en tres categorías:[11]

a. *Decisiones con certeza.* Las variables son conocidas y la relación entre las acciones y sus consecuencias es determinística.

NOTA INTERESANTE

Modelos como simplificaciones de la realidad

En síntesis, los modelos representan simplificaciones de la realidad. Su ventaja reside en ser, mediante un sistema simulado, las complejas situaciones reales por medio de simplificaciones de la realidad. Ya sean matemáticos o de comportamiento, los modelos proporcionan un instrumento valioso de trabajo para la administración al enfrentar problemas. Un problema es una discrepancia entre lo que es (la realidad) y lo que podría o debería ser (es decir, valores, metas y objetivos).[9] La organización se enfrenta con una variedad de problemas con diferentes grados de complejidad. Los problemas pueden ser clasificados en estructurados y no estructurados.[10]

b. *Decisiones bajo riesgo.* Las variables son conocidas y la relación entre la consecuencia y la acción se conoce en términos probabilísticos.

c. *Decisiones bajo incertidumbre.* Las variables son conocidas, pero las probabilidades para evaluar la consecuencia de una acción son desconocidas o no son determinadas con algún grado de certeza.

b. Problemas no estructurados

El problema no estructurado no puede ser claramente definido pues una o más de sus variables se desconoce o no puede determinarse con algún grado de confianza. El modelo matemático puede tratar a los problemas estructurados y no estructurados con ventajas, porque:[12]

a. Permite descubrir y entender los hechos de una situación, mejor de lo que permitiría una descripción verbal.

b. Descubre relaciones existentes entre varios aspectos del problema que no aparecerían en la descripción verbal.

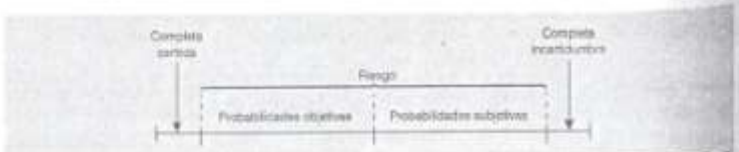


Figura 16.2. Continuum certeza incertidumbre.[13]

TABLA 16.1. Los problemas (estructurados y no estructurados) y las decisiones (programadas y no programadas).[14]

		DECISIONES	
		PROGRAMADAS	NO PROGRAMADAS
Problemas	Estructurados	• Datos adecuados, ciertos, repetitivos y concretos. • Previsibilidad. • Problemas con relaciones conocidas y estructuradas. • Procedimiento de datos consecutivos.	• Datos inadecuados, nuevos, inciertos y no confiables. • Imprevisibilidad. • Problemas con situaciones cambiantes y variables estructuradas. • Toma de decisión subjetiva y rutinaria.
	No estructurados	• Datos adecuados, ciertos, repetitivos y concretos. • Previsibilidad. • Problemas con situaciones desconocidas y no estructuradas. • Investigación operacional. • Técnicas matemáticas.	• Datos inadecuados, nuevos, inciertos y no confiables. • Imprevisibilidad. • Problemas con situaciones desconocidas y variables no estructuradas. • Toma de decisión subjetiva y creativa.

c. Permite tratar el problema en su conjunto y considerar todas las variables principales simultáneamente.

d. Es susceptible de ampliación por etapas e incluye factores abandonados en las descripciones verbales.

e. Utiliza técnicas de las matemáticas objetivas y lógicas.

f. Conduce a una solución segura y cualitativa.

g. Permite respuestas inmediatas y en escala gigantesca por medio de computadoras y equipos electrónicos.

c. Tipos de decisión

En función de los problemas estructurados y no estructurados, las técnicas de toma de decisión (programadas y no programadas) funcionan de la siguiente forma:

EJERCICIO La Compañía Kapa de Cemento

Algunos problemas operacionales de las empresas pueden ser resueltos por medio de modelos matemáticos. La Compañía Kapa de Cemento posee una fábrica totalmente automatizada, en donde el problema fundamental es definir la producción (salida o resultado en términos de toneladas de cemento) y el tiempo de procesamiento (en términos de horas o días de trabajo). En función de esas dos variables, se puede calcular los insumos (entradas) necesarios, como materias primas, electricidad, mano de obra, equipos, etcétera. ¿Cómo podría aplicar la Teoría matemática en ese caso? ●

Investigación de operaciones

La rama de la Investigación de operaciones (IO) proviene (bajo varios aspectos) de la administración científica la cual agregó métodos matemáticos refinados como la tecnología computacional y una orientación más amplia.[15] Ambas tienen en común su aplicación al nivel operacional. La IO adopta el método científico como estructura para la solución de los problemas, con fuerte énfasis en el juicio objetivo. Los autores de la escuela matemática provinieron de la matemática, de la estadística, de la ingeniería y de la economía y poseen una orientación técnico-económica, racional y lógica.

Las definiciones de la IO varían desde técnicas de las matemáticas específicas hasta el método científico en sí. En general, esas definiciones incluyen tres aspectos básicos comunes al enfoque de la IO a la toma de decisión administrativa:[16]

1. Visión sistémica de los problemas que van a ser tratados.
2. Uso del método científico en la resolución de problemas.
3. Utilización de técnicas específicas de estadística, probabilidad y modelos matemáticos para ayudar al que toma las decisiones a solucionar los problemas.

La IO enfoca el análisis de operaciones de un sistema y no solamente como un problema particular. La IO utiliza

TABLA 16.2. *Los tipos de decisión y las técnicas de la toma de decisión.*[19]

		TÉCNICA DE LA TOMA DE DECISIONES	
		TRADICIONALES	MODERNAS
Tipos de decisiones	Programadas	• Hábito. • Rutina (procedimiento estandarizado de acción).	• Investigación operacional. • Análisis matemáticos. • Modelos matemáticos.
	Decisiones repetitivas de rutina	• Estructura organizacional. • Métodos y procesos previamente definidos.	• Simulación en la computadora. • Procesamiento de datos.
	No programadas:	• Juicio, intuición y creatividad. • Reglas empíricas. • Decisiones de ejecutivos.	• Técnicas heurísticas de solución de problemas aplicadas a: – Capacitación de ejecutivos para la toma de decisión. – Definición de programas heurísticos para computadora.
	Decisiones únicas y diferenciadas, mal estructuradas, tratadas por procesos generales de solución.	• Políticas y directrices. • Normas y reglamentos.	

1. La probabilidad en el enfoque de la IO para decisiones bajo condiciones de riesgo e incertidumbre.
2. La estadística en la sistematización y análisis de datos para obtener soluciones.
3. La matemática en la formulación de modelos cuantitativos.

NOTA INTERESANTE

La IO es una teoría de la decisión aplicada

La IO es considerada una teoría de la decisión aplicada: "utiliza medios científicos, matemáticos o lógicos para solucionar problemas que se presentan cuando el ejecutivo busca un raciocinio eficaz para enfrentar sus problemas de decisión".[17] "En su sentido más amplio, la IO es la aplicación de métodos científicos, técnicas científicas e instrumentos científicos a problemas que involucran operaciones de sistemas, a modo de proveer a los ejecutivos responsables por las operaciones, de soluciones óptimas para los problemas."[18] El enfoque de la IO incorpora el enfoque sistémico al reconocer que las variables internas y externas en los problemas de decisión son interrelacionadas e interdependientes.

La IO es "la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos científicos a problemas que involucran las operaciones de un sistema, a modo de proporcionar, a los que controlan el sistema, soluciones óptimas para el problema en cuestión".[19] Ella se "ocupa de operaciones de un sistema existente...", es decir, "materiales, energías, personas y máquinas ya existentes...".[20] "El objetivo de la IO es capacitar a la administración para solucionar problemas y tomar decisiones."[21] Aunque exista diversidad en las definiciones sobre la IO, hay unanimidad en cuanto a su objetivo: proveer subsidios racionales para la toma de decisiones en las organizaciones. Las matemáticas pretenden transformar en científico, racional y lógico el proceso de decisión en las organizaciones.

La metodología de la IO utiliza seis fases:[22]

1. *Formular el problema.* Con el análisis del sistema y sus objetivos y de las alternativas de acción.
2. *Construir un modelo matemático para representar el sistema.* El modelo expresa el sistema como un conjunto de variables, de las cuales una por lo menos, está sujeta a control.
3. *Deducir una solución del modelo.* La solución óptima de un modelo por medio del proceso analítico o del proceso numérico.
4. *Probar el modelo y la solución.* Construir el modelo que represente la realidad y que debe ser capaz de prever con exactitud el efecto de los cambios en el sistema y la eficiencia general del sistema.
5. *Establecer control sobre la solución.* La solución de un modelo será adecuada mientras las variables incontroladas conserven sus valores y las relaciones entre las variables se mantengan constantes.
6. *Colocar la solución en funcionamiento (implementación).* La solución necesita ser probada y transformada en una serie de procesos operacionales.

Las principales técnicas de la IO son:

- Teoría de juegos.
- Teoría de las colas.
- Teoría de los grafos.
- Programación lineal.
- Programación dinámica.
- Análisis estadístico y cálculo de probabilidad.

NOTA INTERESANTE

La característica operacional de la IO

Resumiendo, la IO se preocupa de las operaciones de toda la organización. Ella aborda una operación como un todo y, en ese sentido, se utiliza en el nivel operacional de las organizaciones.[23] Sus aplicaciones engloban: flujos de producción; control de calidad; planificación y control de la producción; transporte; inventario; distribución y manipulación de materiales o productos (involucrando logística); eficiencia y productividad; investigación de mercado; prevención de accidentes; etcétera.[24] Esta utiliza herramientas cuantitativas que son los modelos matemáticos, o sea, representaciones simbólicas y simplificadas de la realidad organizacional que se pretende abordar.

1. Teoría de los juegos

La Teoría de los juegos propuesta por los matemáticos Johann von Neumann (1903-1957) y Oskar Morgenstern (1902-1962)[25] propone una formulación matemática para la estrategia y el análisis de los conflictos. El concepto de conflicto involucra la oposición de fuerzas o de intereses o de personas que origina una acción dialéctica. La situación de conflicto ocurre cuando un jugador gana y otro pierde, pues los objetivos en la mira son individuales, antagónicos e incompatibles entre sí. La Teoría de los juegos es aplicada a los conflictos (llamados juegos) que involucran disputa de intereses entre dos o más participantes, en el cual cada jugador puede asumir una variedad de acciones posibles, delimitadas por las reglas del juego.[26] La cantidad de estrategias disponibles es finito y, por lo tanto, innumerable. Cada estrategia describe lo que será hecho en cualquier situación. Conocidas todas las estrategias posibles de jugadores, se pueden estimar los resultados posibles.

La Teoría de los juegos se aplica cuando:

a. La cantidad de participantes es finito.
b. Cada participante dispone de un número finito de cursos posibles de acción.
c. Cada participante conoce los cursos de acción a su alcance.
d. Cada participante conoce los cursos de acción al alcance del adversario, aunque desconozca cuál será el curso de acción escogido por él.
e. Las dos partes intervienen cada vez y el juego es "suma cero", es decir, puramente competitivo: los beneficios de un jugador son las pérdidas del otro, y viceversa.

Cuando los participantes escogen sus respectivos cursos de acción, el resultado del juego mostrará las pérdidas o las ganancias finitas, que son dependientes de los cursos de acción escogidos. Los resultados de todas las combinaciones posibles de acciones son perfectamente calculables.

La Teoría de los juegos posee una terminología propia:[27]

a. *Jugador.* Cada participante involucrado.
b. *Partida* (o disputa). Cuando cada jugador escoge un curso de acción.
c. *Estrategia.* Regla de decisión por la cual el jugador determina su curso de acción. No siempre el jugador conoce la estrategia del adversario.
d. *Estrategia mixta.* Cuando el jugador usa todos sus cursos de acción disponibles, en una proporción fija.
e. *Estrategia pura.* Cuando el jugador utiliza solamente un curso de acción.
f. *Matriz.* Es la tabla que muestra los resultados de todos los partidos posibles. Los números de la matriz representan los valores ganados por el jugador. Los valores negativos traducen pérdidas. La teoría es estática (pues trabaja solamente con valores dados, fijos e independientes del resultado del juego), mientras que las situaciones concretas son dinámicas (sus valores no son fijos). Como cualquier otra teoría científica, la Teoría de los juegos representa un mapa simplificado, isomorfo, de la realidad. Su utilidad reside en la razón directa del isomorfismo en relación con algún aspecto del mundo real.

NOTA INTERESANTE

Aplicaciones de la Teoría de los juegos

La Teoría de los Juegos se utiliza en análisis de la competencia en mercados competitivos, como por ejemplo:

a. En la disputa de clientes o consumidores cuando existe fuerte competencia.
b. En la disputa de recursos financieros en el mercado financiero o de capitales.
c. En la disputa de recursos de producción en el mercado de proveedores o de materias primas, etcétera.

2. Teoría de las colas

La Teoría de las colas se refiere a la optimización de arreglos en condiciones de aglomeración y de espera, y utiliza técnicas de las matemáticas variadas. La Teoría de las colas es la teoría que cuida de los puntos de estrangulamiento y de los tiempos de espera, o sea, de las demoras observadas en algún punto de servicio. La mayor parte de los trabajos de Teoría de las colas se sitúa en problemas de cuellos de botella y esperas, como llamada telefónica, problemas de tráfico, culeras de supermercados, logística y atención a clientes en agencias bancarias.[9] En la Teoría de las colas, los puntos de interés son: el tiempo de espera de los clientes, la cantidad de clientes en la cola; y la razón entre el tiempo de espera y el tiempo de prestación de servicio.

En una situación de cola, existen los siguientes componentes:

a. Clientes u operaciones.
b. Un pasaje o punto de servicio por donde deben pasar los clientes u operaciones.
c. Un proceso de entrada (input).
d. Una disciplina sobre la cola.
e. Una organización de servicio.

La situación de cola ocurre cuando los clientes desean prestación de servicio; cuando cada cliente se aproxima al punto de servicio, ocurre un período de prestación de servicio que termina cuando el cliente se retira. Los otros clientes que llegan, en cuanto el primero está siendo atendido, esperan a su vez, es decir, forman una cola.

3. Teoría de los grafos

La Teoría de los Grafos se basa en redes y diagramas de flechas para varias finalidades. Ofrece técnicas de planeación y programación por redes (CPM, PERT, entre otras) utilizadas en las actividades de construcción civil y de montaje industrial. Tanto PERT (*Program Evaluation Review Technique*), como CPM (*Critical Path Method*) son diagramas de flechas que identifican el camino crítico estableciendo una relación directa entre los factores de tiempo y costo, indicando el "óptimo económico" de un proyecto. Ese "óptimo económico" es alcanzado por medio de una cierta secuencia de las operaciones de un proyecto que permita el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en un plazo optimizado. El Neopert es una variación simplificada del Pert, posibilitando economía de tiempo en su elaboración.

Las redes o diagramas de flechas se aplican en proyectos que involucran varias operaciones y etapas, varios recursos, diferentes órganos involucrados, plazos y costos mínimos. Todo eso debe articularse, coordinado y sincronizado. Pero los cronogramas convencionales y el diagrama de Gantt no permiten la sincronización de todas esas variables. Las redes o diagramas de flechas presentan las siguientes ventajas:

a. Ejecución del proyecto en el plazo más corto y al menor costo.
b. Permiten la interrelación de las etapas y operaciones del proyecto.
c. Distribución óptima de los recursos disponibles y facilitan su redistribución en caso de modificaciones.
d. Proveen alternativas para la ejecución del proyecto y facilitan la toma de decisión.
e. Identifican tareas u operaciones "críticas" que no ofrecen holgura en el tiempo para su ejecución, y así concentrarse en ellas totalmente. Las tareas u operaciones "críticas" afectan el plazo para el término del proyecto global.

NOTA INTERESANTE

Consecuencias de la Teoría de las colas

La Teoría de las colas trajo muchas aportaciones a la administración, como la llamada Teoría de las restricciones.[10] Esta hace patente que las mejores filas se encuentran enfrente de los cuellos de botellas que estrangulan y retrasan el proceso productivo. Dichos cuellos de botella funcionan como restricciones al sistema. La idea es que toda cadena es tan fuerte como su eslabón más débil. Son las restricciones que definen el funcionamiento del sistema productivo y no sus puntos de eficiencia. Lo importante es identificar las restricciones, actuar sobre ellas para reducir los cuellos de botella, subordinar la eficiencia del proceso a los puntos de cuellos de botella o congestionamiento.

Otra consecuencia de la Teoría de las colas es la técnica japonesa denominada *Justo a tiempo* (JIT, por sus siglas en inglés) que llevó el concepto de fábrica con la cantidad necesaria y exacta de empleados. El JIT es un sistema de control de inventario que programa los materiales con la finalidad de que estos lleguen en el momento preciso en que la línea de producción los requiera. El objetivo del JIT es desarrollar procesos productivos simples y con la cantidad necesaria y exacta de empleados, sin materiales en stock, con un mínimo de materiales en procesamiento y con una línea dotada de colas eficientes y sin cuellos de botella o restricciones. También el *kanban* (del japonés, tarjetas) es un método para facilitar el uso y la reposición de inventarios para evitar excesos (cuando hay insuficientes) o excesos de materiales en inventarios o en procesamiento (cuando hay demasiados).

e. Definen responsabilidad de órganos o personas involucradas en el proyecto.

4. Programación lineal

Programación lineal (PL) es una técnica matemática que permite analizar los recursos de producción para optimizar las utilidades y minimizar el costo. Es una técnica de solución de problemas que requiere la definición de los valores de las variables involucradas en la decisión para optimizar un objetivo a ser alcanzado dentro de un conjunto de limitaciones o restricciones, que constituyen las reglas del juego. Tales problemas involucran asignación de recursos, relaciones lineales entre las variables de la decisión, objetivo a alcanzar y restricciones. Casi siempre, esa técnica enfoca problemas en la búsqueda de la mejor manera de asignar recursos escasos entre actividades competentes. El problema de la asignación involucra situaciones como programar la producción para maximizar utilidades, mezclar ingredientes de un producto para minimizar costos, seleccionar una cartera excelente de inversiones, asignar personal de ventas en un territorio o definir una red de transportes intermodales con el menor costo y mayor rapidez.[11] La PL se aplica a la programación de procesos de decisión para obtener costo mínimo o rendimiento máximo. La PL presenta características como:

a. Busca la posición óptima en relación con un objetivo. La finalidad es minimizar costos y maximizar beneficios en función del objetivo preestablecido.

NOTA INTERESANTE

Aplicaciones de la Programación lineal

La PL se aplica en situaciones complejas con involucren innumerables variables cuando se tiene objetivos definidos, como en el estudio del recorrido económico de un camión de entrega de tanques de gas en una determinada colonia; o de una flota de camiones de distribución de cervezas o refrescos entre diversos bares y restaurantes, etcétera. El desarrollo tecnológico de la informática ofrece programas específicos, como el QSB, Lindo y otros para la solución de problemas de PL.

CUADRO 16.2. *Cuadro preparatorio para la elaboración de la gráfica PERT*

EVENTO (NO.)	EVENTO (DESCRIPCIÓN)	TIEMPO (DÍAS)	EVENTOS PRECEDENTES	TIEMPO OPTIMISTA		TIEMPO PESIMISTA		HOLGURA
				INICIO	FIN	INICIO	FIN	
1	Obtener información sobre producto y fabricación	8	—	1	9	1	9	0
2	Preparar planos y presupuestos de fabricación	20	1	9	29	9	29	0
3	Montar equipos y herramientas de producción	25	2	29	54	29	54	0
4	Preparar local de producción	13	3	54	67	54	67	0
5	Comprar materiales y componentes de producción	4	3	29	33	42	46	13
6	Recibir materiales y componentes	20	5	33	53	46	66	13
7	Admitir o transferir personal	10	2	29	39	54	64	25
8	Capacitar personal	7	4 y 7	64	71	64	71	0
9	Producir primeras unidades	1	6 y 8	66	67	66	67	0
10	Corregir operaciones de producción	5	9	67	71	67	71	0
11	Alcanzar la producción normal	8	10	72	79	72	79	0

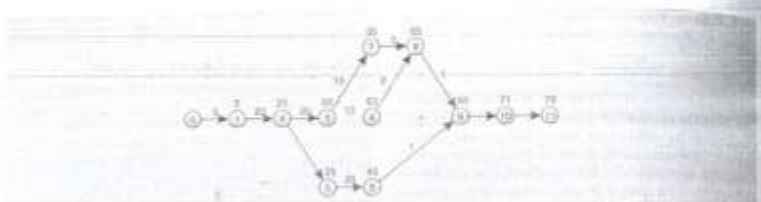


Figura 15.3. Diagrama de PERT: introducción de nueva línea de productos.

a. Supone la elección entre alternativas o combinación de esas alternativas.
c. Considera límites o restricciones que cercan la decisión.
d. Las variables deben ser cuantificables y tener relaciones lineales entre sí.

5. Programación dinámica

La programación dinámica se aplica en problemas que poseen varias etapas interrelacionadas, donde una decisión adecuada a cada una de las etapas debe adaptarse, sin perder de vista el objetivo final. Usualmente cuando el efecto de cada decisión se evalúa es que se efectúa la elección final. La técnica se puede ilustrar por medio de un ejemplo súper simplificado del problema de un chofer que desea ir de un punto a otro de la ciudad, debiendo además interrumpir el viaje para almorzar. Normalmente, el chofer soluciona el problema por partes. Primeramente selecciona varios sitios intermediarios en los cuales podrá almorzar. En seguida, determina el trayecto óptimo de su punto de partida para cada sitio intermedio hasta su punto de llegada. La menor distancia (o el menor tiempo de recorrido, según el caso) determina el mejor punto intermedio. Su primera decisión consiste en escoger el sitio donde va a almorzar y la segunda, el mejor recorrido para ese sitio. Pero en cualquier tipo de soluciones está presente la intención de buscar el menor recorrido o menor gasto de tiempo hasta el punto final.

6. Probabilidad y análisis estadístico

El análisis estadístico es el método matemático utilizado para obtener la misma información con la menor cantidad de datos. Una de sus aplicaciones más conocidas es el control estadístico de calidad (CEQ) en el área de producción. Los métodos estadísticos permiten producir el máximo de información a partir de los datos disponibles. El análisis estadístico provee medios para la elección de muestras y sus características para ser representativas del universo de datos y cuál es el riesgo asociado en la decisión de aceptar o rechazar un lote de producción, en función de la información obtenidas por el examen de la muestra. La aplicación de la estadística a los problemas de calidad comenzó con Walter A. Shewhart en el transcurso de la Segunda Guerra Mundial. A partir de sus ideas, dos gurús irían a revolucionar el concepto de calidad, inicialmente en Japón: Deming y Juran.

NOTA INTERESANTE

Aplicaciones de la programación dinámica

La programación dinámica es aplicable en casos de estudios de alternativas económicas para decidir entre comprar o construir, dar mantenimiento a máquinas y equipos, o decisiones entre comprar o rentar inmuebles e incluso entre dar mantenimiento o habilitar áreas de la organización.

a. Control estadístico de la calidad

El análisis estadístico encontró su mayor divulgador en W. Edwards Deming[26] (1900-1993) que popularizó en Japón, y posteriormente en el mundo occidental, el control estadístico de la calidad (CEQ) (o SQC, *Statistical Quality Control*). La idea inicial era aplicar metodología estadística en la inspección de calidad, pasando después al control estadístico de calidad y llegando a la calidad asegurada con la finalidad de obtener conformidad con las especificaciones y proporcionar alto grado de confiabilidad, durabilidad y desempeño en los productos. Su influencia fue tan grande que desde 1951 se instituyó en Japón el Premio Deming de Calidad como reconocimiento para las empresas que se destacan en ese campo. El control estadístico de la calidad se basa en las técnicas de determinación del momento en que los errores tolerados en la producción empiezan a rebasar los límites de tolerancia, es cuando la acción correctiva se hace necesaria. Las ideas de Deming condujeron al concepto de mejora continua, que será discutido en el último capítulo. Se trata de una filosofía y de un sistema administrativo para reducir pérdidas e incrementar ganancias de forma incesante.

El control estadístico de la calidad tiene por objeto localizar desviaciones, errores, defectos o fallas en el proceso productivo, comparando el desempeño con el estándar establecido. Esa comparación puede realizarse de tres formas:

1. *Control de calidad 100%.* Corresponde a la inspección total de la calidad. El control de calidad (QC) total hace parte del proceso productivo y se inspeccionan todos los productos.
2. *Control de calidad por muestreo.* Es el que se hace por lotes de muestras recogidos para su inspección. El control de muestras sustituye el control total ya que no interfiere en el proceso productivo. Si se aprueba la muestra todo el lote se aprueba. Si se rechaza la muestra, se deberá inspeccionar todo el lote.
3. *Control de calidad aleatorio.* Es el QC probabilístico y consiste en inspeccionar solamente un cierto porcentaje de productos o del trabajo en forma aleatoria.

b. Calidad total

J. M. Juran (nació en 1904)[27] extendió los conceptos de calidad para toda la empresa con su control total de la calidad (TQC, *Total Quality Control*). Las ideas de Juran conducen al concepto estratégico de calidad total, que será discutido en el último capítulo.

Mientras el control estadístico de la calidad (SQC) se aplica apenas en el nivel operacional, y de preferencia en el área de producción y manufactura, la calidad total (TQC) extiende el concepto de calidad a toda la organización, desde el nivel operacional hasta el institucional, abarcando todo el personal de la oficina y de la base de la fábrica en un todo.[28] Más aún, el TQC involucra también la red de proveedores que llegan hasta el cliente final en un conjunto sin límites. Las ventajas del TQC son:

1. Reducción de desperdicios.
2. Disminución de los ciclos de tiempo y de los tiempos de resultados.
3. Mejoría de la calidad de los resultados (productos o servicios).

Ambos (el SQC y el TQC) constituyen enfoques de refuerzo para así obtener excelencia en la calidad de los productos y procesos, además de proporcionar una formidable reducción de costos.

NOTA INTERESANTE

Las cinco S del housekeeping

A partir del movimiento de mejora continua e incremento, surgieron varias herramientas de apoyo para los procesos productivos. Las 5 S del housekeeping (orden de la casa) constituyen un ejemplo clásico:

1. *Simplify* (seiri): simplificar, es decir, separar y eliminar lo que es innecesario.
2. *Straighten* (seiton): enderezar, es decir, organizar las cosas esenciales en sus lugares de forma que se puedan acceder con facilidad.
3. *Scrub* (seiso): limpiar, es decir, mantener las máquinas limpias y transformar agradable el lugar de trabajo.
4. *Stabilize* (seiketsu): estabilizar y estandarizar, o sea, hacer de la limpieza y de la verificación una práctica rutinaria.
5. *Sustain* (shitsuke): apoyar y disciplinar, es decir, reforzar los primeros S de forma que el proceso sea constante e interminable.

EJERCICIO La dimensión de una agencia de turismo

Una de las principales características del trabajo del administrador es tomar decisiones, principalmente decisiones de naturaleza jerárquica. En cuanto las decisiones programadas y estructuradas pueden ser tratadas por computadora, las decisiones programadas y no estructuradas necesitan ser tratadas por la investigación operacional y otras técnicas de las matemáticas, pero siempre con el talento del administrador. Aasis Pereira tiene por delante un problema que necesita ser resuelto: ¿Cómo dimensionar y organizar una agencia de turismo que necesita atender a clientes sofisticados, en donde cada cual toma más de treinta minutos de atención para aclarar sus planes y solicitar diferentes cursos de acción? ¿Cuáles son sus ideas al respecto? ⊕

Estrategia organizacional

Aunque la Teoría matemática no se haya caracterizado por iniciativas en la estrategia organizacional, ésta se preocupó con la competencia típica de los juegos, donde los elementos básicos de la competencia estratégica son los siguientes:[29]

a. Capacidad de comprender la conducta competitivo como un sistema en el cual competidores,

clientes, clientes, personas y recursos interactúan continuamente.
b. Capacidad de usar esa comprensión para producir como un movimiento estratégico dado alterar el equilibrio competitivo.
c. Recursos que puedan ser permanentemente invertidos en nuevos usos inclusive si los beneficios consecuentes sólo aparecieran a largo plazo.
d. Capacidad de prever riesgos y utilidades con exactitud y certeza suficientes para justificar la inversión correspondiente.
e. Disposición para actuar.

La necesidad de indicadores de desempeño

Una de las más grandes contribuciones de los autores matemáticos fue la aportación de indicadores financieros y no financieros (cuantificados y objetivos) para medir o evaluar el desempeño organizacional o de parte de él, como indicadores departamentales, financieros o contables, de negocios, evaluación del desempeño humano, etcétera.

1. ¿Por qué medir?

Para los autores matemáticos, los indicadores de desempeño son las señales vitales de una organización, pues permiten mostrar lo que hace y cuáles son los resultados de sus acciones. Un sistema de medición funciona como un panel de control para que la organización o cada departamento puedan evaluar su desempeño. El sistema de medición es un modelo de la realidad y puede asumir varias formas: como reportes periódicos, gráficas o sistema de información en línea, *online*, etcétera. Lo importante es permitir que el desempeño se analice y las acciones correctivas se realicen en el momento requerido.

El montaje de un sistema de medición de desempeño obedece generalmente a un itinerario.

Las principales ventajas de un sistema de medición son:

a. Evaluar el desempeño e indicar las acciones correctivas necesarias.
b. Apoyar la mejora del desempeño.
c. Mantener la convergencia de propósitos y la coherencia de esfuerzos en la organización a través de la integración de estrategias, acciones y medidas.

2. ¿Qué medir?

Las organizaciones utilizan medición, evaluación y control de tres áreas principales:

a. *Resultados.* Es decir, los resultados concretos y finales que se pretende alcanzar dentro de un determinado periodo, como día, semana, mes o año.

PLANEACIÓN DE CALIDAD	CONTROL DE CALIDAD	MEJORA DE LA CALIDAD
• Definir objetivos de calidad. • Identificar a los clientes. • Aprender con las necesidades de los clientes. • Desarrollar requisitos de los productos. • Desarrollar requisitos de los procesos. • Definir controles de proceso y transferirlos para la producción.	• Seleccionar puntos de control. • Seleccionar métricas de la medición. • Definir estándares. • Crear auditorías de decisión. • Medir el desempeño actual. • Interpretar la diferencia. • Tomar acción correctiva acerca de las diferencias.	• Satisfacer a los necesitados. • Identificar proyectos. • Organizar equipos de proyecto. • Diagnosticar las causas. • Proponerse remedios que sean eficaces ante el cambio. • Enfrentarse con la resistencia al cambio. • Control para garantizar las ganancias.

Figura 16.4. *Los procesos universales para administrar la calidad*[4]

DE VUELTA AL CASO INTRODUCTORIO

SUPERMERCADOS HIGH TECH

Con el avance de la tecnología de gestión y la difusión de los llamados sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), Ricardo Blumes inició un amplio programa para aumentar la integración entre los departamentos de su red de supermercados y el grado de automatización de los procesos para reducir los costos operacionales. La idea es crear sistemas integradores que involucren a todas las áreas de la empresa para conseguir la fuerte disminución de sus operaciones. ¿Cómo podría usted ayudar a Ricardo? ■

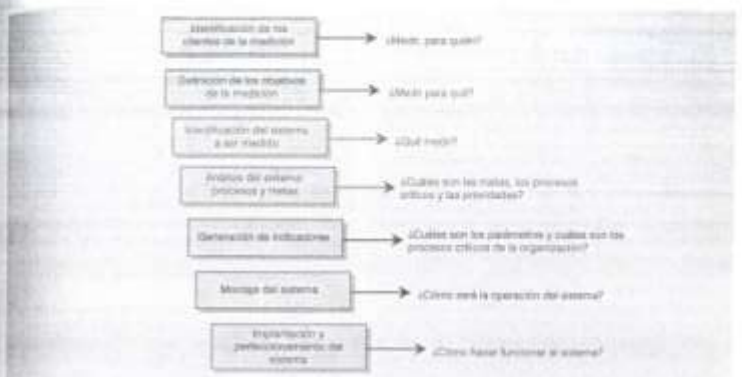


Figura 16.5. *Las etapas de un sistema de medición*

b. *Desempeño.* Es decir, la conducta o los medios instrumentales que se pretende colocar en la práctica.
c. *Factores críticos de éxito.* Es decir, los aspectos fundamentales para que la organización sea muy exitosa en sus resultados o en su desempeño.

NOTA INTERESANTE

Jerarquía de los indicadores de desempeño

De la misma manera que los objetivos organizacionales, los indicadores también obedecen a una jerarquía en la cual los más sencillos están contenidos en indicadores más complejos. En las organizaciones con estructuras tradicionales, la jerarquía corresponde a las líneas jerárquicas. En las organizaciones integradas por procesos, la jerarquía de los indicadores corresponde al desdoblamiento de los procesos más complejos a los más sencillos.

3. Six Sigma

Sigma es una medida de variación estadística. Cuando se aplica a un proceso organizacional, se refiere a la frecuencia con que determinada operación o transacción, utiliza más que los recursos mínimos para satisfacer al cliente. La mayoría de las organizaciones está en el nivel "4-sigma", lo que significa más de 6 mil defectos por 1 millón de oportunidades. Eso representa 6 mil productos con defecto en cada 1 millón de productos fabricados. Una organización que está en el nivel "6-sigma" registra apenas tres defectos en 1 millón. Eso se traduce en una ventaja de costos y, más importante, hace que sobren recursos para dirigirlos hacia los procesos de diferenciar una empresa 6-sigma en relación con las demás.

El programa 6-sigma utiliza varias técnicas en un metódico proceso paso a paso para alcanzar metas bien definidas. La principal diferencia es que con el 6-sigma ya no se busca calidad por la calidad, pero se pretende perfeccionar todos los procesos de una organización. En la práctica, el 6-sigma se diferencia de la calidad total en cuatro áreas básicas:

a. *Mayor amplitud de la aplicación.* La mayor parte de TQM se aplica dentro del área del producto y manufactura y no en el proyecto, finanzas, etcétera. El 6-sigma es para toda la organización. Motivada fija holgadas de tiempo de ciclo, datos de defectos y metas de mejora en los comedores y baños.
b. *Estructura de implementación más sencilla.* Los cinto negra se dedican integralmente a los cambios y quedan fuera de lo cotidiano. La administración premia o castiga por la mejora de los negocios.
c. *Herramientas más profundas.* Además de las herramientas de TQM, el 6-sigma se profundiza para describir la situación actual y prever el futuro. Existe una fuerte dosis de estadística aplicada y

NOTA INTERESANTE

El surgimiento de 6-sigma

El 6-sigma nació en Motorola a fines de la década de los 70. La compañía perdía participación en el mercado, razón por la cual investigó las razones de esa situación y observó que la calidad de los productos y la satisfacción de los clientes se habían transformado en aspectos críticos. Fue cuando se adoptó un programa de administración participativa que se basa en personas trabajando juntas en equipo. En 1982, Motorola se dio cuenta que los problemas enfrentados de todo el año ocurrían en los procesos internos, y notó que, al mejorarse los procesos internos, el nivel de satisfacción de los clientes también aumentaría. Se cuenta el programa, tomándose de "diez veces mejor en cinco años", concentrándose más en el tiempo de los ciclos de producción para hacerlos rápidos y rápidos. En 1986, Motorola recurrió al benchmarking y descubrió que su relación con los competidores en velocidad no era de 10 a 1, como pensaba, sino algo parecido a 1 000 a 1. El programa se adaptaba dentro "6-Sigma" para medir la frecuencia con que las personas cometen errores y aproximarse a la estadística deseada al sexto nivel sigma. Los 14 principios de Deming fueron fundamentales. La estrategia de implantación se llamó de "capacitación de cinta negra" (*Black Belt training*) gracias a la influencia de Juran.

ÁREA	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Organizacional	• Rendimiento sobre la inversión • Margen de contribución • Utilidad
Marketing	• Volumen de ventas • Participación del mercado • Nivel de atención de pedidos • Mezcla de productos/servicios • Satisfacción de los clientes
Producción	• Productividad • Nivel de calidad • Nivel de desperdicio • Rendimiento de la nueva planta
Desarrollo	• Lanzamiento de nuevos productos/servicios • Innovaciones en procesos
Finanzas	• Índice de ganancia financiera • Índice de cuentas incumplidas • Nivel de ciclo financiero • Reducción de costos fijos • Reducción de costos variables
Logística	• Puntualidad en la entrega • Nivel de atención de los pedidos • Costos de distribución • Giro del inventario
Suministros	• Costo de las materias primas • Calidad de las materias primas
Recursos humanos	• Índice de ausentismo • Índice de accidentes en el trabajo • Nivel de satisfacción de los empleados

Figura 18.6. *Ejemplos de indicadores de desempeño*

una mejor comprensión de cómo los procesos se comportan, un software para auxiliar y un mapa para la aplicación de las herramientas. El mapa de aplicación de las herramientas permite aclarar los problemas y mejorar su solución.

d. *Fuerte vinculación con la salud financiera de las empresas.* El 6-sigma abarca los objetivos de la empresa y se certifica de que todas las áreas clave para la salud futura de la empresa contienen medidas cuantificables con metas de mejora y planes de aplicación detallados. Cuantifica lo que se necesita para alcanzar los objetivos financieros de la organización.

El 6-sigma busca la eficacia organizacional en tres dimensiones que deben funcionar conjuntamente:

a. *Reducción del desperdicio.* A través del concepto de emprendimiento exacto, sin excedentes, sólo lo esencial (*lean enterprise*), o esfuerzo de tiempo futuro, o reducción del ciclo de tiempo o incluso eliminación del desperdicio del sistema o eliminación de lo que no tiene valor para el cliente, imprimiendo velocidad a la empresa.
b. *Reducción de los defectos.* Es el 6-sigma propiamente.
c. *Involucramiento de las personas.* A través de la llamada "arquitectura humana".

3. El balanced score card (BSC)

Las medidas e indicadores afectan significativamente la conducta de las personas en las organizaciones. La idea predominante es: lo que se hace es lo que se puede medir. Lo que una organización define como indicador es lo que se observará como resultados. El punto central de los sistemas y medidas tradicionalmente utilizados en las organizaciones (como balance contable, estados financieros, retorno sobre inversiones, productividad por persona, etcétera) se concentra puramente en aspectos financieros o cuantitativos, e intenta controlar comportamientos. Ese control típico de la Era industrial ya no funciona adecuadamente. Se hace necesario construir un modelo orientado hacia la organización en el futuro, colocando las diversas perspectivas en un sistema de continuo monitoreo en sustitución al control.

NOTA INTERESANTE

El surgimiento del cuadro de mando integral RT (BSC)

En 1992, Kaplan y Norton[26] publicaron un artículo en la *Harvard Business Review* sobre un Sistema de gestión estratégica para alcanzar objetivos de corto, mediano y largo plazos, de forma e integrar las perspectivas organizacionales más relevantes. Se trata mucho más de un sistema de medidas e indicadores, en el cual el centro de atención principal recae en la alineación de la organización, de las personas y de las iniciativas entre departamentos de manera tal que permitan identificar nuevos procesos para el cumplimiento de los objetivos globales de la organización. Dieron el nombre de *balanced score card* (BSC) para proporcionar un conjunto claro de objetivos de las diversas unidades o áreas de la organización en un enfoque estratégico que se desdobla en acciones adecuadas para su realización en términos de resultados.

El BSC es un método de administración enfocado en el equilibrio organizacional y se basa en cuatro perspectivas básicas, que son las siguientes:[27]

a. *Finanzas.* Analiza el negocio desde el punto de vista financiero. Este punto involucra los indicadores y medidas financieras y contables que permiten evaluar la conducta de la organización frente a puntos como utilidad, retorno sobre inversiones, valor agregado al patrimonio y otros indicadores que la organización adopte como relevantes para su negocio.
b. *Clientes.* Analiza el negocio desde el punto de vista de los clientes. Incluye indicadores y medidas como satisfacción, participación en el mercado, tendencias, retención de clientes y adquisición de clientes potenciales, así como valor agregado a los productos/servicios, posición en el mercado, nivel de servicios agregados a la comunidad por

DE VUELTA AL CASO INTRODUCTORIO

SUPERMERCADOS HIGH TECH

Por fin, Ricardo Mantes se lanzó a otro desafío más. Con la rápida expansión de las tecnologías asociadas a Internet, el secreto del éxito de la red estaba en rebasar los límites de la empresa y envolver toda la enorme cadena de valor (clientes, proveedores y socios) vía Web para aumentar las oportunidades de negocios que solamente la conexión vía Internet podría hacer posible por quebrar barreras de tiempo y de geografía. Si fuera usted Roberto, ¿Qué haría? ✱

1. Limitaciones de la Teoría matemática

Desde el punto de vista de una teoría administrativa, la Teoría matemática presenta algunas limitaciones, que son:

a. La Teoría matemática se presta a aplicaciones de proyectos o operaciones que involucran órganos o grupos de personas, pero no presenta condiciones de aplicaciones globales que involucren toda la organización como un conjunto, en ese sentido, esta teoría es más un conglomerado de técnicas de aplicación individualizada que un conjunto de lineamientos teórico e integrador.

b. Se basa en la total cuantificación de los problemas administrativos, entendiéndolos desde el punto de vista estadístico o matemático. Todas las situaciones se reducen a números o expresiones matemáticas para que sean adecuadamente solucionadas. Desde el punto de vista de la organización, la mayor parte de los conceptos, situaciones o problemas no siempre presentan las condiciones requeridas para que se reduzcan a expresiones numéricas o cuantitativas, de donde viene la imposibilidad de la aplicación extensiva de la IO.

c. Ofrece técnicas de aplicación a nivel operacional que se encuentra en la esfera de ejecución, pero pocas técnicas para los niveles más elevados en la jerarquía empresarial. La IO se restringe a la investigación de las operaciones que se encuentran a nivel operacional de la organización.

2. El reduccionismo de los métodos de IO

Kaastz y O'Donnell definen los métodos IO de la siguiente forma:[86]

a. Enfatizan modelos para la representación lógica de problemas; éstos pueden ser sencillos o complejos. Los términos cambiables, como activos fijos, pasivo en igual e capital, por ejemplo, son modelos que representan ideas y simbolizan la relación de las variables involucradas.

b. Enfatizan los objetivos numéricos y medidas de eficiencia con la finalidad de determinar si la solución alcanza el objetivo. Si el objetivo son las utilidades, la medida de eficiencia será el índice de retorno sobre la inversión y todas las soluciones propuestas harán que, al final, se pueda medir el resultado en relación con la medida. Sin embargo, el administrador puede controlar algunas variables, mientras otras son incontrolables.

c. Intentan incorporar todas las variables en un problema o todas aquellas variables que parecen ser importantes para su solución.

d. Intentan cuantificar las variables en un problema, pues solamente datos cuantificados se insertan en el modelo con la finalidad de proporcionar un resultado definido.

e. Intentan ofrecer datos cuantificables con recursos matemáticos y estadísticos útiles. Las probabilidades se insertan en la situación para que el problema matemático se vuelva práctico y sujeto a un pequeño margen de error.

Figura 16.6. Los principios de la organización enfocados en la estrategia.[87]

Este enfoque es eminentemente matemático, objetivo, cuantificativo y reduccionista.

3. Similitud con la administración científica

Algunos autores destacan que la IO está orientada exclusivamente, mientras que la teoría administrativa está dirigida para la elaboración de una teoría sobre empresa y gerencia.[88] Para otros, por el contrario, no se puede trazar una línea divisoria para definir los límites entre la IO y la administración científica: "para Lawrence, ambas crearon un conjunto de métodos técnicos para la solución de problemas del trabajo, ambas presentan un enfoque que separa la planeación de los programas para solución de los problemas y los ratifican cuando en base a las soluciones; además, la IO está creando en su forma operacional una clase de especialistas de staff que se asemeja a los antiguos especialistas de staff de la era de Taylor, sólo que en lugar del cronómetro está la computadora y en la misma vena teoría del conflicto entre tecnología y humanidad".[89] Además, la IO presenta otras limitaciones, que son:

La IO es solamente una herramienta para auxiliar al que toma las decisiones. De hecho, no es programada para tomar las decisiones. Por lo que:

a. Muchos problemas no pueden expresarse en términos cuantitativos, lo que hace inviable la aplicación de la IO.

b. Muchos problemas son amplios para que se solucionen a través de técnicas analíticas de IO, incluso con la ayuda de la computadora.

La planeación, la organización o la toma de decisiones constituyen procesos lógicos que pueden ser expresados en símbolos y relaciones matemáticas.[87] El enfoque central es el modelo que representa el problema en sus relaciones básicas y en términos de objetivos predeterminados.

4. Reduccionismo de la Teoría matemática

Para Koontz[90] se trata más de un *enfoque matemático* de los problemas de administración que de una escuela definida de administración. Una escuela sólo obtiene la Física o Ingeniería que en la administración. A pesar de la importancia de las matemáticas en la teoría administrativa, se hace necesario colocar las cosas en su debido lugar. Es lo mismo que pretender desarrollar una teoría matemática en la astronomía, en la economía o en la psicología, en una absurdo, ¿no lo cree?

5. Administración de operaciones

La Teoría matemática se ha transformado gradualmente en una administración de operaciones que se concentra en los siguientes aspectos:[91]

a. *Producción justo a tiempo.* Es un sistema de producción que busca agilizar la respuesta a las demandas del cliente por medio de la eliminación de competición y del desperdicio de la productividad. En el sistema JIT (*Justo a tiempo*), el objetivo es producir exactamente lo que se necesita para satisfacer la demanda actual, ni más ni menos. El sistema utiliza solamente materiales y productos requeridos para atender a los requisitos de la producción o de la demanda, lo que provoca una increíble reducción de niveles de inventarios, altos niveles de calidad y tiempos más cortos de manufactura. El JIT requiere de alta coordinación de la programación de la producción y salidas bajas de defectos en cada etapa del proceso, para que el sistema tenga pequeños inventarios. Los administradores, empleados y proveedores son totalmente involucrados y tienen un compromiso con el sistema. El objetivo es responder proveyendo a las demandas y a las necesidades del cliente, a través de la reducción continua de tiempo de manufactura a través de mejoras incrementadas en el sistema.[92] El JIT conduce a los conceptos de fábrica exacta, sin excedentes, es decir, el sistema de manufactura o servicios diferenciado exactamente para las operaciones actuales, sin excesos o inconvenientes innecesarios.

b. *Calidad total.* La calidad siempre fue tal lado de la cantidad: un aspecto importante de la producción. Tres principios básicos caracterizan la visión japonesa sobre calidad, conocida como *Total Quality Management* (TQM), que son:

- *La calidad se construye y no se inspecciona.* No se trata de corregir errores o desviaciones, sino, antes que todo, mejorar para evitar y prevenir futuros errores o desviaciones.
- *La mejora de la calidad ahorra dinero.* Si la calidad es vista como resultado de la inspección, la calidad cuesta dinero. Pero si la calidad mejora porque la organización mejora el diseño del producto y del proceso productivo, la organización reduce el desperdicio y los retrasos, ahorra dinero en la producción y aumenta la satisfacción del cliente.
- *La calidad descansa en el principio de la mejora continua* (kaizen) a través de mejoras agregadas en los productos y procesos. El concepto de cero defecto establece el nivel de defectos que es aceptable, lo que significa que la calidad debe ser continuamente mejorada.

c. *Operaciones con tecnologías relacionadas con la computadora.* Tecnologías basadas en computadoras en la administración de las operaciones, como el CAD (*Computer Aided Design*) y el CAM (*Compu-*

ter Aided Manufacturing) son imprescindibles. Sistemas de planeación y control de la producción, como el MRP (*Manufacturing Resource Planning*), se usan solamente con la computadora. La tecnología de producción basada en la computadora ha hecho que los empleados deban ser más calificados y capacitados para usar datos.[47] La computadora ha proporcionado sistemas flexibles de manufactura en la base de tiempo real, favoreciendo mecanismos rápidos en la toma de decisiones gracias a sistemas de soporte de decisión.

6. *Competencia basada en el tiempo.* Productos y servicios cumplen no sólo en función del precio y calidad. El tiempo y rapidez de expedición o tiempo de mercado, es también un factor importante. La TBC (*Time Based Competition*) extiende los principios del JIT a cada faceta del ciclo de especificación del producto, desde el principio de la investigación y desarrollo (I&D), pasa por la manufactura u operaciones y llega al mercado y distribución, involucra también a la logística.[48] La TBC considera dos fuerzas impulsoras: la aplicación del JIT por medio del ciclo de expedición del producto y la eficacia que depende de la cercanía con el cliente (conocimiento del cliente y habilidad en usar esos conocimientos para responder a las demandas del cliente).[49] La tecnología y la administración de operaciones facilitan la competencia basada en el tiempo, acortándolo de forma drástica. Procesos de EDI (*Electronic Data Interchange*) permiten enviar automáticamente pedidos y orientar y monitorear todo el proceso productivo en relación con cada pedido de cliente. Uno de los ejemplos clásicos es el de la Federal Express, la FedEx, que desarrolló el concepto de expedición nocturna de mensajería empresarial y encomiendas. Además, con la ingeniería de competencia, las personas de todas las áreas de la organización (*marketing*, ventas, servicios, compras, ingeniería, I&D y manufactura) forman equipos de producto. Los personas de cada equipo pueden o no trabajar en un solo sitio, pero la constante interacción virtual agiliza el desarrollo de productos, mejora la calidad y produce ideas. Un equipo de este cuando está bien coordinado electrónicamente, proporciona productos mejores bajo el punto de vista de todas las especialidades y áreas involucradas, así como también, facilita la manufactura y mejora la calidad.

7. *Ingeniería de procesos.* Representa un método fundamental y dinámico de los procesos del negocio para mejorar costo, calidad, servicio y velocidad. La ingeniería descarta las estructuras, los procesos y los sistemas existentes y los reinventa de forma completamente diferente. La ingeniería presenta aspectos comunes con la calidad total, pues ambas reconocen la importancia de los procesos organizacionales y enfatizan necesidades del cliente, pero una diferencia entre ambas es significativa. Los programas de calidad funcionan a partir de los procesos existentes en la organización y buscan mejorarlos o incrementarlos gradualmente por medio de la mejora continua. La ingeniería busca el desempeño excelente descartando los procesos existentes y partiendo para otros enteramente nuevos y diferentes.[50]

8. *La Planta de servicios.* La fábrica de servicios es una tendencia para competir no solamente en base a los productos, sino también en base a los servicios. Servicios son actividades económicas que producen un lugar, tiempo, forma o utilidad psicológica para el consumidor. Los servicios pueden incluir soporte de información para el cliente, entrega rápida y confiable, instalación del producto, servicio posventa y solución de problemas. Las organizaciones industriales se anticipan y responden a las necesidades de los clientes combinando productos superiores con servicios relacionados. La unidad de manufactura se vuelve el centro de las actividades de organización (ubicada en áreas separadas y distantes de la organización) para atraer y retener clientes.[51]

DE VUELTA AL CASO INTRODUCTORIO

SUPERMERCADOS HIGH TECH

Enretanto, Roberto Montes tiene otro desafío proyectado para el futuro: construir un modelo de negocio que pueda adaptarse dinámicamente a las volátiles marcadas en que su red actúa y que se encuentran fuertemente marcadas por expansiones y contracciones rápidas, inesperadas e intempestivas. Roberto sabe que las empresas vencedoras serán aquellas capaces de aprovechar al máximo las expansiones de mercado y perder lo mínimo en las contracciones. Eso exige procesos de negocio que tengan más costos variables que costos fijos. Para construir ese modelo de negocio, Ricardo necesita tener tecnología sofisticada y saber utilizar estratégicamente la terceración. ¿Cuáles son sus recomendaciones para Roberto? ●

8. Movimiento por la calidad

Gracias a la Teoría matemática surgió el movimiento por la calidad como base fundamental para la excelencia y la competitividad de las organizaciones. Ese movimiento comenzó en Japón con la aplicación de criterios estadísticos en la base de la fábrica, tomando una dimensión fuera de lo común e involucrando a toda la organización y a sus interfaces con proveedores y clientes. Los beneficios importantes de ese movimiento han estimulado y siguen sucediendo en todo el mundo, como el Premio Deming de Calidad, el Baldrige Award, el Premio Nacional de Calidad de Brasil y la ISO.

a. Premio Deming de Calidad

Surgió en Japón en 1951 como medio de consagrar a las empresas con alto nivel de calidad y en homenaje al americano que ayudó a la reconstrucción industrial del país. Rápidamente fue copiado en varios lugares del mundo.

b. Malcolm Baldrige National Quality Award

Inspirado en el Premio Deming de Japón y creado en Estados Unidos en 1987 para estimular a las empresas y servir como modelo para mejorar los estándares de calidad y competitividad. Se administra conjuntamente por el National Bureau of Standards y por la American Society for Quality Control (ASQC) y premia anualmente dos empresas de manufactura, dos compañías de servicios y dos pequeñas empresas que se destacan por la elevada calidad de sus productos y de su administración. Una junta de examinadores evalúa cada organización que se inscribe en la disputa por medio de un conjunto de criterios que, en total, llegan a 1 000 puntos. Los examinadores visitan apenas las organizaciones finalistas para investigar la calidad de sus procesos internos y las mejoras efectuadas.

Cada organización inscrita llena un voluminoso cuestionario basado en los criterios mencionados y que funciona como un itinerario para mejorar e incrementar la calidad. El aspecto pedagógico del premio es indiscutible, pues sirve como *benchmarking* para todas las demás empresas que aún no alcanzaron el nivel de calidad y desempeño de las empresas premiadas.

c. Premio Nacional de Calidad

En 1991 se creó la Fundación para el Premio Nacional de Calidad (FPNQ) para administrar el Premio Nacional de Calidad (PNQ). Los fundamentos de la excelencia del PNQ son:

- Liderazgo y constancia de propósitos.
- Visión del futuro.
- Enfoque en el cliente y en el mercado.
- Responsabilidad social y ética.
- Decisiones basadas en hechos.
- Valorización de las personas.

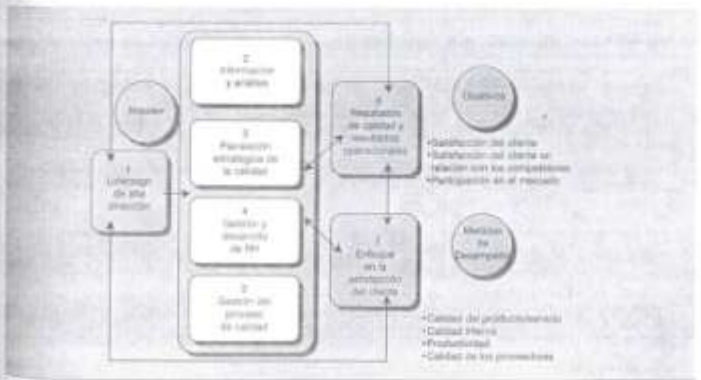


Figura 18.10. Modelo de evaluación del Premio Baldrige de Calidad.

- Enfoque por procesos.
- Enfoque en los resultados.
- Innovación.
- Agilidad.
- Aprendizaje organizacional.
- Visión sistémica.

Los ocho criterios de excelencia del PNQ se aprecian en el Cuadro 16.3.

Anualmente, se desarrolla el ciclo de evaluación y premiación. El premio tiene varios objetivos, que son:

a. Estimular el desarrollo cultural, político, científico, tecnológico, económico y social del país.
b. Proveer para las organizaciones referencias (modelo) para un continuo perfeccionamiento (mejora).
c. Conceder reconocimiento público y notorio a la excelencia de la calidad de la gestión para organizaciones "clase mundial".
d. Divulgar las prácticas de gestión exitosas, con vistas al benchmarking.

CUADRO 16.3. *Criterios y puntos de excelencia del Premio Nacional de Calidad*

Categorías		Puntos
1.0. Liderazgo	100	
1.1. Sistema de liderazgo		30
1.2. Cultura de excelencia		40
1.3. Análisis crítico del desempeño global		30
2.0. Estrategias y planes	80	
2.1. Formulación de las estrategias		30
2.2. Desdoblamiento de las estrategias		30
2.3. Planeación de la medición del desempeño		20
3.0. Clientes	60	
3.1. Imagen y conocimiento del mercado		30
3.2. Relación con los clientes		30
4.0. Sociedad	10	
4.1. Responsabilidad socioambiental		30
4.2. Ética y desarrollo social		30
5.0. Información y conocimiento	80	
5.1. Gestión de la información de la organización		25
5.2. Gestión de la información comparativa		25
5.3. Gestión del capital intelectual		25
6.0. Personas	90	
6.1. Sistema de trabajo		30
6.2. Capacitación y desenvolvimiento		30
6.3. Calidad de vida		30
7.0. Procesos	80	
7.1. Gestión de procesos relativos al producto		30
7.2. Gestión de procesos de apoyo		20
7.3. Gestión de procesos relativos a los proveedores		20
7.4. Gestión económica y financiera		20
8.0. Resultados específicos de la empresa	450	
8.1. Resultados relativos a los clientes y al mercado		100
8.2. Resultados económicos y financieros		100
8.3. Resultados relativos a las personas		60
8.4. Resultados relativos a los proveedores		60
8.5. Resultados de los procesos relativos al producto		30
8.6. Resultados relativos a la sociedad		30
8.7. Resultados de los procesos de apoyo y organizacionales		30
Total	1.000	

d. International Organization for Standardization, ISO

La *International Organization for Standardization* se creó para establecer estándares internacionales de calidad. Los estándares de la serie ISO9000 definen los componentes de la calidad.

Las organizaciones solicitan certificación en aquellos estándares más próximos de su negocio con la finalidad de competir en el mercado internacional. La certificación se basa en la capacidad de la organización de implantar procedimientos documentados de sus procesos. La certificación garantiza consistencia de que la organización adopta estándares reconocidos mundialmente, pero no significa que la organización produzca realmente productos de calidad.

Los estándares de la ISO14000 se diseñaron para asegurar procesos limpios de producción que reduzcan problemas ambientales, como prevención a la contaminación y a la capa de ozono, calentamiento del planeta, etcétera.

7. Conclusión

Resumiendo, la administración de operaciones se está transformando en una importante área de negocios de las organizaciones. En la era de la información, las empresas virtuales, utilizan cada vez más los conceptos operacionales, ya que los productos, cuando son concretos y físicos como alimentos, libros y discos compactos, aunque vendidos a través de sistemas B2C, necesitan entregarse al cliente en su casa. Y aquí entra la logística tradicional, física y concreta para llevar el producto físico hasta las manos de carne y hueso del comprador virtual.

Preguntas

1. ¿Cuál es su opinión sobre los seis componentes mencionados?
2. ¿Qué otras ideas podría usted añadir?
3. De ejemplos de empresas de los dos grupos: aquellas que aumentan la productividad y aquellas que mejoran el servicio al cliente.
4. ¿Cree usted que es posible aumentar la productividad (reduciendo costos) y ofrecer mejores servicios al cliente al mismo tiempo? ¿Cómo?
5. ¿Cómo podría usted aplicar la Teoría matemática en esos casos?

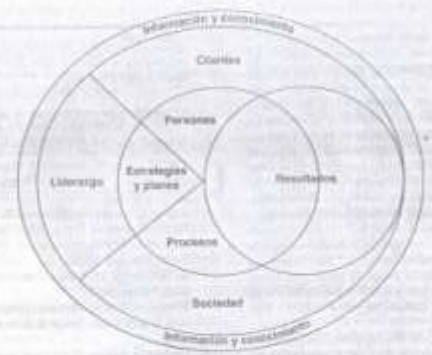


Figura 16.11. *Modelo de excelencia del PNQ: una visión sistémica de la organización.*

CASO

EL DILEMA: ¿MAYOR PRODUCTIVIDAD O MENOR SERVICIO AL CLIENTE?[52]

William H. Davidow y Bro Uttal, en el libro *Total Customer Service: The Ultimate Weapon*, clasifican a las empresas en dos grupos. El primero incluye a las empresas que proporcionan calidad y servicios al consumidor sin reparar con el costo, como lo hace IBM. Los productos de la Big Blue (hardware y software) son diseñados para facilitar la vida del usuario y la empresa invierte en la reputación por el servicio ofrecido.

El segundo grupo incluye empresas que cortan costos con la finalidad de maximizar lucros. El expresidente de McDonald's y ahora presidente de Burroughs considera el servicio al consumidor como una escaramuza entre la empresa y sus consumidores. Los esfuerzos de cortar costos salvaron dinero de la Burroughs, pero las dificultades y las fallas en los programas de diagnóstico de las máquinas la hicieron perder ventas, provocaron devoluciones y afectaron su reputación.

Los autores afirman que las empresas pueden mejorar simultáneamente la calidad, la productividad y los servicios al consumidor siguiendo seis compromisos:

1. *Desarrollar una estrategia para el servicio al consumidor.* Definir los expectativas del cliente y desarrollar un plano para ofrecer los productos y servicios que el cliente desea.
2. *Comunicar la importancia de la estrategia de servicios y hacer que sus líderes vistan personalmente* a los consumidores. Es esencial que los ejecutivos líderes de la empresa den el ejemplo de servicio a los demás empleados.
3. *Atribuir autoridad y responsabilidad* a los empleados para que *respondan* prontamente a las demandas de los clientes. El servicio al cliente solamente ocurre cuando los consumidores interactúan con los empleados de la línea de frente.
4. *Diseñar productos y servicios con el cliente en mente.* Tanto los ingenieros como los técnicos de campo deben diseñar el producto para atender las expectativas del cliente.
5. *Reestructurar para crear equipos especiales dedicados al producto o servicio.* Con el único propósito de visualizar las necesidades y deseos del consumidor.
6. *Medir el desempeño de la empresa a través del servicio al consumidor.* Involucrar a los empleados en el desarrollo de objetivos para el servicio al consumidor y analizar los registros para proporcionar retroalimentación adecuada.

En ambiente de compleja tecnología, invertir en calidad mejora la productividad y el servicio al cliente. Se trata de inversión vital para la sobrevivencia de la empresa. ●

Resumen

1. La Teoría matemática es un enfoque reciente en el campo de la administración. Antes conocida únicamente por la investigación de operaciones, hoy representa un importante campo de actuación de la teoría administrativa: la administración de operaciones. Su principal área de aplicación en la administración es el proceso de decisión, principalmente cuando las decisiones son programables o cuantitativas. Existe un enorme potencial de los modelos matemáticos en administración.
2. La investigación de operaciones (IO) es uno de los abordajes de métodos cuantitativos de enorme aplicación dentro de la administración, por medio de variadas técnicas, como la Teoría de los juegos, Teoría de las colas, Teoría de los Grafos, Programación lineal, Análisis estadística y Cálculo de probabilidad y Programación dinámica.
3. El enfoque matemático se fundamenta en la necesidad de medir y evaluar cuantitativa y objetivamente las actividades organizacionales. El cuadro de mando integral (BSC) es un ejemplo de medición en función de objetivos estratégicos.
4. Sin embargo, al hacer una apreciación crítica de la Teoría matemática de la administración, se verifica que su aplicación se enfoca hacia los niveles organizacionales próximos a la esfera de ejecución y relacionado con las operaciones y tareas.
5. La administración de operaciones se enfoca actualmente hacia las operaciones de manufactura y de servicios, con la intensa utilización de la combinación de la tecnología (Informática) y de la matemática.

Referencias bibliográficas

1. Robert E. Mackland, Shawnee K. Vickery & Robert A. Davis, *Operations Management: Concepts in Manufacturing and Services*, Cincinnati, Ohio, South-Western Publ., 1995, pp. 27-33.
2. R. D. Luce & H. Raiffa, *Games and Decisions*, Nueva York, Willey, 1957.
3. Herbert A. Simon, *The New Science of Management Decision*, Nueva York, Harper & Row, Publishers, Inc. 1960, p. 2.
4. Herbert A. Simon, "The New Science of Management Decision", in *The Shape of Automation for Men and Management*, Nueva York, Harper & Row, Publishers, Inc., 1965, Cap. III.
5. Herbert A. Simon, "The New Science of Management Decision", *op. cit.*, p. 2.

6. Herbert A. Simon, "The New Science of Management Decision", *op. cit.*, p. 10.
7. David R. Hampton, *Contemporary Management*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1977, p. 175.
8. Ralph H. Kilmann, *Social Systems Design: Normative Theory and the MAPS Design Technique*, Nueva York, Elsevier-North-Holland, Inc., 1977, p. 210.
9. I. I. Mitroff y F. Sagasti, "Epistemology as General Systems Theory: An Approach to the Design of Complex Decision-Making Experiments", in *Philosophy of Social Science*, Vol. 33, 1973, pp. 117-134.
10. H. Raiffa, *Decision Analysis*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Co., 1968.
11. Andrew Vazsonyi, *Scientific Programming in Business and Industry*, Nueva York, John Wiley & Sons, Inc., 1958, p. 18.
12. Don Hellriegel & John W. Slocum, Jr., *Management: A Contingency Approach*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publ. Co., 1974, p. 139.
13. Herbert A. Simon, *The Shape of Automation for Men and Management*, Nueva York, Harper & Row Publ., Inc., 1965, p. 62.
14. Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig, *Organization and Management: A Systems Approach*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1970.
15. Herbert A. Simon, *The Shape of Automation for Men and Management*, *op. cit.*, p. 44.
16. Fred Luthans, *Introduction to Management: A Contingency Approach*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1976, p. 202.
17. David W. Miller y Martin K. Starr, *Executive Decisions and Operations Research*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1960, p. 108.
18. C. West Churchman, Russell L. Ackoff & E. Leonard Arnoff, *Introduction to Operations Research*, Nueva York, John Wiley & Sons, Inc., 1957, pp. 8-9.
19. C. West Churchman, Russell L. Ackoff y E. Leonard Arnoff, *Introduction to Operations Research*, *op. cit.*, p. 16.
20. Arthur D. A. Hall, *A Methodology for Systems Engineering*, Nueva York, D. Van Nostrand, 1962, p. 18.
21. G. D. Siegel, "A Unidade do Método Sistêmico", *Revista de Administração Pública*, vol. 5, no. 1, p. 26, 1er semestre 1971.
22. C. West Churchman, Russell L. Ackoff y E. Leonard Arnoff, Introduction to Operations Research, *op. cit.*
23. Ellis A. Johnson "A Direção Executiva: A Organização e a Pesquisa operacional", in Joseph F. McCloskey & Florence N. Trefethen, *Pesquisa operacional como Instrumento de Gerência*, São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1966, p. 16.
24. Charles Goodeve *apud* Joseph F. McCloskey e Florence N. Trefethen, "A Direção Executiva: A Organização e a Pesquisa operacional", *op. cit.*
25. J. von Neumann & O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, 1947.
26. William Poundstone, *Prisoner's Dilema: John Von Neumann, Game Theory and the Puzzle of the Bomb*, Nueva York, Anchor Books, 1992.
27. Isaac Epstein, "Teoria dos Jogos", in *Enciclopédia Abril*, São Paulo, Ed. Abril, pp. 2680 e 2681.
28. Byron Marshall Jr., *apud* Joseph McCloskey e Florence N. Trefethen, "Teoria dos Filas", *Pesquisa Operacional como Instrumento de Gerência*, São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1966, p. 152.
29. Eliyahu M. Goldratt & Jeff Cox, *A Meta: Um Processo de Aprimoramento Contínuo*, São Paulo, Educator/IMAM, 1992.
30. Robert E. Markland, Shawnee K. Vickery & Robert A. Davis, *Operations Management*, *op. cit.*, p. 841.
31. W. Edwards Deming, *Qualidade: A Revolução da Administração*, São Paulo, Marques Saraiva, 1990.
32. Vea también
*J. M. Juran y Frank M. Gryna, *Controle da Qualidade: Conceitos, Políticas e Filosofia da Qualidade* (Vol. I), São Paulo, Makron Books, 1991.
*J. M. Juran y Frank M. Gryna, *Controle da Qualidade: Componentes Básicos da Função Qualidade* (Vol. II), São Paulo, Makron Books, 1991.
*J. M. Juran y Frank M. Gryna, *Controle da Qualidade: Ciclo dos Produtos: Do Projeto à Produção* (Vol. III), São Paulo, Makron Books, 1991.
*J. M. Juran y Frank M. Gryna, *Controle da Qualidade: Ciclo dos Produtos: Inspeção e Teste* (Vol. IV), São Paulo, Makron Books, 1991.
*J. M. Juran, *Managerial Breakthrough*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1964.
*J. M. Juran, *Juran on Planning for Quality*, Nueva York, Free Press, 1988.
33. Vea también
*Victor Mirshawka, *A Implantação da Qualidade e da Produtividade pelo Método de Dr. Deming*, São Paulo, Makron Books, 1991.
*Valentino Bergamo Filho, *Gerência Estratégica da Qualidade Através do TQC*, São Paulo, Makron Books, 1991.
*Philip Crosby, *Qualidade Falada Aqui*, São Paulo, Makron Books, 1991.
34. Bruce D. Henderson, "As Origens da Estratégia", in Cynthia Montgomery & Michael E. Porter (orgs.), *Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva*, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1998, p. 7.
35. J. M. Juran & F. M. Gryna, *Quality Planning and Analysis*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1993, p. 9.
36. Robert S. Kaplan & David P. Norton, "The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance", *Harvard Business Review*, enero-febrero de 1992, p. 71-79. Véase también Robert S. Kaplan & David P. Norton, *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*, Rio de Janeiro, Campus, 1996.
37. Robert S. Kaplan & David P. Norton, *The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Boston, Mass., Harvard Business School Press, 2000; cf. Robert S. Kaplan & David P. Norton, *Organização Orientada para a Estratégia: Como as Empresas que Adotam o Balanced Scorecard Prosperam no Novo Ambiente de Negócios*, Rio de Janeiro, Editora Campus, 2001.
38. Robert S. Kaplan & David P. Norton, *The Strategy Focused Organization*, *op. cit.*, pp. 9-17.

39. Robert S. Kaplan & David P. Norton, *The Strategy Focused Organization*, op. cit., p. 9.
40. Harold Koontz y Cyril O'Donnell, *Princípios de Administração. Uma Análise das Funções Administrativas*, cit., p. 179.
41. Herbert A. Simon, *The New Science of Management Decision*, op. cit., pp. 14-15.
42. Harold J. Leavitt, "Applied Organization Change in Industry: Structural, Technical, and Human Approaches", en *New Perspectives in Organization Research*, W. W. Cooper, H. J. Leavitt y M. W. Shelly II (editores). Nueva York, John Wiley & Sons, Inc., 1964, pp. 61-62.
43. Harold Koontz, "The Management Theory Jungle", en *The Management Process. Cases and Readings*, op. cit., p. 22.
44. Harold Koontz, "The Management Theory Jungle", op. cit., p. 22.
45. Robert E. Markland, Shawnee K. Vickery & Robert A. Davis, *Operations Management*, op. cit., p. 27-35.
46. Shigeo Shingo, *A Revolution in Manufacturing: The SMED System*. Stanford, Conn., Productivity Press, 1985.
47. Thomas F. Wallace, *MRP II: Making It Happen: The Implementer's Guide to Success with Manufacturing Resource Planning*. Essex Junction, VT, Oliver Wright Ltd. Publ., 1985, p. 5.
48. Joseph D. Blackburn, *Time Based Competition: The Next Battleground in American Manufacturing*. Homewood, IL, Business One Irwin, 1991, p. 69.
49. Patricia E. Moody, *Strategic Manufacturing: Dynamic New Directions for the 1990's*, Homewood, IL, Dow Jones Irwin, 1990, p. 191.
50. Michael Hammer & James Champy, "Reengineering The Path to Change", en *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Capítulo 2. Nueva York, HarperBusiness, 1993, pp. 31-49.
51. Richard B. Chase & David A Garvin, "The Service Factory", *Harvard Business Review* 67, julio/agosto de 1989, pp. 61-69.
52. Christopher Elias, "Putting the Customer First Again", *Insight*, 16 de octubre de 1989, pp. 40-43.

Glosario básico

ADMINISTRACIÓN es el nombre dado a la administración estratégica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO es la técnica de IO que utiliza métodos estadísticos para obtener el máximo de información con el mínimo de datos disponibles.

ÁRBOL DE DECISIÓN es una técnica para facilitar la forma con la cual la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo debe ser tomada y donde es posible atribuir valores y ganancias o pérdidas en cada alternativa.

BALANCED SCORECARD (BSC) es un conjunto balanceado y equilibrado de indicadores para proporcionar la gestión estratégica de las organizaciones.

CALIDAD TOTAL es el proceso de involucrar a todos los miembros de la organización para asegurar cada actividad relacionada con la producción de bienes y servicios dentro del compromiso de mejorar constantemente y atender completamente a las necesidades del cliente.

CONDICIÓN DE CERTEZA es una situación en que el tomador de decisiones conoce exactamente cuáles son los resultados de una alternativa de acción escogida; es la condición de saber anticipadamente los resultados de una decisión.

CONDICIÓN DE INCERTIDUMBRE es una situación en que el que toma las decisiones no tiene absolutamente idea de los resultados de una alternativa de acción escogida.

CONFLICTO GANAR-GANAR ocurre a través de la estructuración de las partes involucradas en una situación de conflicto y que unen la solución de problemas para resolver diferencias mutuas.

CONFLICTO GANAR PERDER ocurre cuando una parte alcanza sus objetivos a costa de la exclusión de los objetivos de la otra parte.

CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD (SQC) es el proceso utilizado para determinar productos de una muestra de inspección, la probabilidad de que el universo alcance los estándares de calidad.

DATOS son hechos o estadísticas.

DECISIÓN es una elección racional entre varias alternativas disponibles de cursos de acción.

DECISIÓN BAJO CERTEZA ocurre cuando las variables son conocidas y la relación entre la acción y sus consecuencias es determinística, o sea, una relación de causa y efecto.

DECISIÓN BAJO RIESGO ocurre cuando se conocen las variables y la relación entre la acción y sus consecuencias se conoce en términos probabilísticos.

DECISIÓN BAJO INCERTIDUMBRE ocurre cuando se conocen las variables, pero las probabilidades para detener la consecuencia de una acción se desconocen y no pueden ser determinadas con algún grado de certeza.

DECISIONES PROGRAMADAS son decisiones que incorporan soluciones específicas determinadas por la experiencia pasada como adecuadas para problemas similares.

EVENTOS son aspectos específicos en un proyecto, presentados por círculos en una gráfica de PERT.

INCERTIDUMBRE es la ausencia de información al respecto de un determinado asunto.

INFORMACIÓN es la conclusión derivada del análisis de datos.

INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL significa la información simultánea al momento en que ocurre el evento.

ISO9000 es el conjunto de estándares de calidad establecido por la Comunidad Europea y extendidos a todo el mundo a través de la International Organization for Standardization.

JUSTO A TIEMPO (JIT, por sus siglas en inglés) es el conjunto de métodos de control de producción usados para obtener un mínimo nivel de inventarios, y, así, asegurar la expedición de materiales comprados justamente cuando ellos necesitan ser usados. Se refiere a la filosofía de manufactura que intenta optimizar los procesos de producción reduciendo el desperdicio y los gastos.

KANBAN del japonés, tarjeta. Sistema sencillo de control de producción en el cual las personas participan utilizando tarjetas coloridas para disparar y reponer materiales de producción.

MEJORA CONTINUA es una filosofía que divulga el trabajo en equipo y la participación decisiva de las personas en la solución de los problemas organizacionales, principalmente relacionados con el proceso productivo. El objetivo es el perfeccionamiento continuo y sistemático de la organización y de las personas involucradas para satisfacer al cliente.

MODELO MATEMÁTICO es una representación simbólica de la realidad por medio de variables numéricas cuantificadas. El modelo matemático es una construcción lógica de la realidad.

PUNTO CRÍTICOS es la secuencia de eventos en un proyecto que no tiene holgura y que requiere de mayor tiempo para completarse.

INVESTIGACIÓN OPERACIONAL es la aplicación de métodos científicos y cuantitativos para la solución de problemas. La IO utiliza la matemática y la estadística en las decisiones de certeza y utiliza la probabilidad en las decisiones de riesgo y de incertidumbre.

PROBLEMA es la situación en que existe una discrepancia entre lo que es (realidad) y lo que podría o debería ser (objetivos, metas o valores).

PROBLEMA ESTRUCTURADO es el problema que puede definirse perfectamente, para sus principales variables (como ejemplo de la naturaleza, acciones posibles, consecuencias posibles) se conocen.

PROBLEMA NO ESTRUCTURADO es el problema que no puede ser claramente definido, porque se desconoce una o más de sus variables o no puede determinarse con algún grado de confianza.

PROGRAMACIÓN DINÁMICA es una técnica de IO aplicada en problemas de alternativas económicas o en árboles de decisiones.

PROGRAMACIÓN LINEAL es una técnica de IO que tiene por finalidad encontrar soluciones al alcance de objetivos que optimizan los resultados alcanzados y minimizan los costos que de ellos se derivan.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL es una red estructurada en una organización para abastecer a los gerentes de información para que fundamenten su proceso de decisión.

TEORÍA DE LAS COLAS es la técnica de IO que tiene por finalidad la optimización de arreglos en situaciones de aglomeración de espera donde existan cuellos de botella o restricciones que bloqueen el proceso productivo.

TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES es una técnica de IO derivada de la Teoría de las colas y que tiene por finalidad diagnosticar y localizar puntos de espera y de estrangulamiento que constituyen los cuellos de botella que deben ser eliminados.

TEORÍA DE LOS JUEGOS es la técnica de IO utilizada para la solución de conflictos, donde existe oposición de fuerzas o intereses de conflictos en que un jugador gana y el otro pierde. Es la aplicación de la lógica matemática al proceso de la toma de decisiones en los juegos y, por extensión, en las organizaciones, en la economía, política y en la guerra, o sea, en las situaciones caracterizadas por conflicto de intereses, por casualidad y por información incompletas.

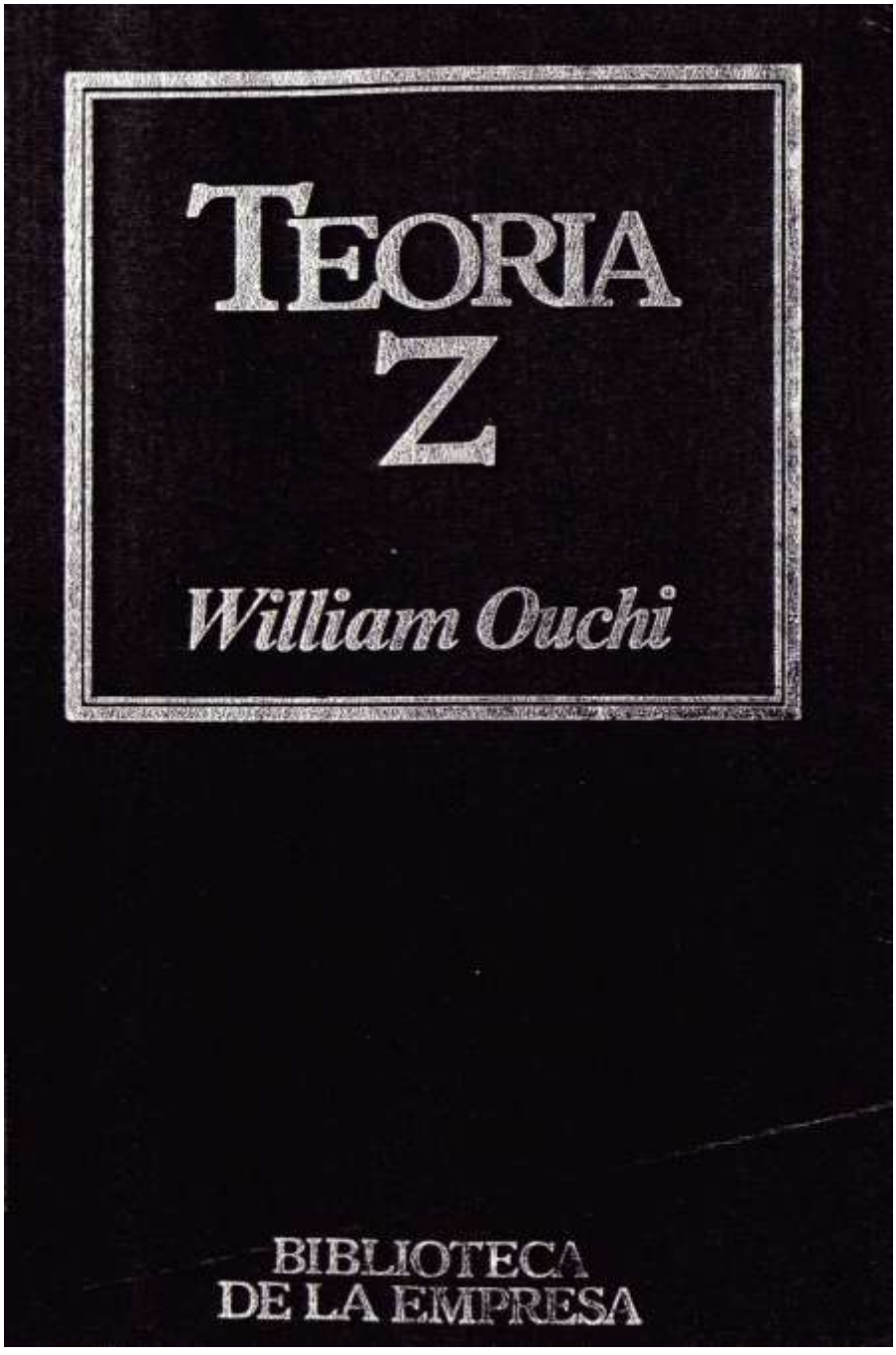
TEORÍA MATEMÁTICA es la corriente administrativa que utiliza las matemáticas en el análisis de los principios y problemas organizacionales. Los autores expresan matemáticamente conceptos básicos tradicionales de la administración.

ANEXO 10

TEXTO

CASO I I

ADMINISTRACIÓN



HD38.
B52
v.1

Título original: THEORY Z HOW AMERICAN BUSINESS CAN MEET THE JAPANESE CHALLENGE
Traducción de Cristina Cortés y Patricia Argüelles
Revisión de esta edición: Víctor Pou Sarradell

© 1982 por Fondo Educativo Interamericano S.A.
© Por la presente edición, Ediciones Orbis, S.A.
Apartado de Correos 35432, 08080 Barcelona

ISBN: 84-7530-564-4
D.L.B.: 41927-1985

CUARTA EDICIÓN

Compuesto, impreso y encuadernado por
Printer industria gráfica s.a. Provenza, 388 Barcelona
Sant Vicenç dels Horts, 1985

Printed in Spain

RECONOCIMIENTOS

En 1973, cuando empecé a estudiar las prácticas directivas de las compañías japonesas, me enfrasqué en una serie de análisis tan minuciosos que no despertaron mayor interés. Las bases principales de mis estudios provenían de la Comisión Nacional de Productividad, organismo ya desaparecido. A medida que avanzaba en mi investigación, el tema de la calidad y productividad japonesas estaba cada vez más a la orden del día y, a menudo, me llamaban las compañías norteamericanas para que compartiera con ellas los resultados de mi investigación. A través de las discusiones que sostuve con muchos de los directivos, empecé a entender más cabalmente qué cambios podrían realizarse en dichas empresas tomando como modelo, pero nunca parodiando, el éxito japonés. La investigación inicial la llevé a cabo en colaboración con Richard Pascale. Haber llegado a comprender el mecanismo de la compañía japonesa, se lo debo a muchos ejecutivos que me dedicaron parte de su tiempo, pero entre todos ellos quiero mencionar a dos cuya importancia fue decisiva: Akio Morita, cofundador de Sony Corporation y amigo mío desde mucho tiempo atrás, me hizo partícipe de sus vastos conocimientos como hombre de negocios; en una palabra, me trasmitió todos los secretos que empleaba para dirigir a su compañía; y Joji Arai, del Centro de Productividad Japonés en Washington, D.C., fue de gran ayuda en el plan de entrevistas que sostuve en el Japón.

Para ese entonces, ya había ido yo más allá del simple hecho de estudiar a las empresas japonesas, y empezaba a preguntarme lo mismo que todos los demás: ¿es posible que los métodos de dirección de empresas japoneses se empleen con éxito en los Estados Unidos? La

INTRODUCCIÓN

POR QUÉ ES NECESARIO APRENDER

No hace mucho tiempo, organicé una comida con dos de mis alumnos del doctorado y el vicepresidente de una de las firmas más grandes y prestigiosas de los Estados Unidos: una compañía que aparece con regularidad en las listas que incluyen a las "diez empresas mejor dirigidas". La comida brindó, a estos futuros maestros, la oportunidad de formular a nuestro invitado una serie de preguntas aprovechando la perspectiva única que su posición y experiencia le habían conferido. Tras una larga discusión que abarcó muchos temas diferentes, los estudiantes resumieron sus intereses en una sola pregunta: "¿Cuál es, en su opinión, el problema fundamental que tendrán que enfrentar las compañías norteamericanas en la próxima década?" Respondió: "El problema más serio no será la tecnología ni la inversión ni tampoco las disposiciones gubernamentales ni la inflación. La cuestión clave será la forma como respondamos ante un hecho: los japoneses saben dirigir mejor que los norteamericanos."

Un ejemplo: Un equipo de ingenieros y directivos de la División Buick de la General Motors Corp. visitaron recientemente a su distribuidor en Tokio, quien se encarga de importar automóviles Buick y de venderlos a los japoneses. Como el negocio parecía ser un enorme taller de reparaciones, le preguntaron cómo había hecho para instalar una empresa de servicio de tales dimensiones. Él explicó, con cierta confusión, que lo que estaban viendo *no* era, de ningún modo, un

taller de reparaciones, sino una planta de reensamblaje donde los automóviles recién entregados se desmantelaban y reconstruían de acuerdo con las normas japonesas. Si bien existen muchos japoneses que admiran los coches norteamericanos, nos explicó, nunca aceptarían la baja calidad con que son ensamblados.

Historias como éstas abundan. Sabemos que la productividad en el Japón se ha incrementado un 400% sobre la tasa correspondiente a los Estados Unidos durante los años de posguerra. Y lo que es más, somos conscientes de que la productividad en los Estados Unidos está mejorando en la actualidad a un ritmo más lento que el de cualquier nación europea, incluyendo el tan vilipendiado Reino Unido. Aun cuando son muchas las personas que se han maravillado ante el éxito logrado por los japoneses, la mayoría ha llegado a la conclusión de que el Japón es un país del cual Norteamérica no puede aprender gran cosa. Consideran que las técnicas japonesas simplemente no se pueden aplicar a la situación norteamericana.

Pero la historia norteamericana tiene un desenlace diferente. Los ingenieros y gerentes de la Buick no supusieron que lo que tan buen resultado diera en el Japón, también podía funcionar en Flint, Michigan; así pues, emprendieron la tarea de inventar su propia versión del modelo japonés. Tomaron la Planta de Ensamblaje Buick, cuyos niveles de eficiencia y calidad habían descendido notablemente dentro de la corporación, y, con la cooperación de los trabajadores y su sindicato, rediseñaron la organización de la planta, de tal modo que sus nuevas técnicas de dirección se parecieran a las japonesas. En un lapso de dos años, la planta mencionada había ascendido hasta ocupar el primer lugar, entre todas las ensambladoras de la General Motors, en calidad y eficiencia. Las ideas, que dieron nueva forma a la problemática planta de la General Motors, constituyen los fundamentos de lo que yo llamo el enfoque de la Teoría Z sobre dirección de empresas. Sencillamente, sugiere que la clave de una mayor productividad está en implicar a los trabajadores en el proceso.

Como país, los Estados Unidos han desarrollado una noción del valor que tiene la tecnología y su enfoque científico, pero se ha olvidado del valor que posee el ser humano. El gobierno destina cientos de millones de dólares a la investigación de nuevas técnicas en los campos de la ingeniería eléctrica, de la física y de la astronomía; y apoya el desarrollo de complejas ideas económicas. Sin embargo, casi no se asignan fondos que ayuden a comprender mejor cómo se debe tratar y organizar a los individuos en el trabajo; y esto es, precisamente, lo que hay que aprender estudiando a los japoneses. El problema de la productividad en los Estados Unidos no se resolverá ni a través de políticas monetarias ni mediante inversiones más cuantiosas en

programas de investigación y desarrollo. La solución llegará cuando aprendamos a dirigir a las personas de tal manera que puedan trabajar juntas más eficazmente. La Teoría Z ofrece algunos modos de hacerlo. Los trabajadores norteamericanos se esfuerzan tanto como los japoneses. Los directivos en los Estados Unidos desean obtener un buen rendimiento al igual que sus colegas en el Japón. El incremento en la productividad no provendrá de un mayor empeño en el trabajo. La mayoría de los empleados ponen todo lo que está de su parte, y muchos se empeñan, quizá demasiado, por tratar de mejorar su posición dentro de la empresa. La productividad, considero, es un problema de organización social o, en términos de negocios, de organización de la dirección de la empresa. La productividad es un problema que puede resolverse coordinando los esfuerzos individuales de una manera provechosa y motivando a los empleados a hacerlo a través de una actitud de cooperación continua en todos los niveles.

La primera lección de la Teoría Z es la confianza. Por muy extraño que parezca, la productividad y la confianza van de la mano. Para comprender esta aseveración, observemos el desarrollo de la economía británica durante este siglo. Es una historia de desconfianza mutua entre sindicatos, gobierno y directivos, desconfianza que ha paralizado la economía y ha reducido, en forma alarmante, el nivel de vida de los ingleses. Karl Marx previó esta actitud recelosa y la interpretó como el producto inevitable del capitalismo y como la fuerza que, en su opinión, precipitaría el fracaso definitivo del capitalismo.

No obstante, capitalismo y confianza no tienen por qué ser mutuamente excluyentes. Thomas Lifson, un joven académico de la Escuela de Dirección de Empresas de Harvard, ha estudiado detalladamente a ciertas empresas comerciales japonesas, tales como Mitsui, Mitsubishi y Sumitomo, que poseen oficinas en todo el mundo y que tradicionalmente han operado como la fuerza de ventas de las mercancías japonesas. Sin lugar a dudas, estas compañías han desempeñado un papel decisivo en el éxito alcanzado por las estrategias de exportación de la industria japonesa. Tienen la capacidad de penetrar, con gran celeridad, nuevos mercados, de cerrar negocios donde ninguna empresa norteamericana ha sido capaz de hacerlo y de coordinar operaciones a nivel mundial. De acuerdo con Lifson, la característica esencial de la empresa comercial es un sistema de dirección que propicia un sentimiento de confianza entre el personal de la compañía. Los empleados japoneses, al igual que los norteamericanos, buscan siempre prosperar; desean hacer negocios que beneficien tanto a sus departamentos como a ellos mismos; se desenvuelven en un medio donde priva una tremenda incertidumbre, donde se compra y se vende mineral de cobre, petróleo crudo, trigo y televisores. En un día típico, la oficina central

de una de las empresas comerciales más importantes puede llegar a recibir 35.000 mensajes a través del télex, cada uno con una oferta distinta para vender o comprar. A menudo, el índice global de rentabilidad de la compañía alcanzará un nivel máximo, aun cuando una de las oficinas incurra en una pérdida, ya que ésta se compensará con creces en otro lugar y la organización saldrá finalmente beneficiada. El éxito de una empresa de esta naturaleza depende fundamentalmente de que los empleados y las oficinas adopten una actitud favorable hacia este tipo de sacrificios. Esta buena voluntad existe porque las compañías comerciales japonesas emplean prácticas administrativas que promueven la confianza, en el entendimiento de que estos sacrificios siempre serán recompensados en el futuro. Saben que, al final, todos recibirán su justo pago.

Una empresa norteamericana que tiene un indudable sello personal, pero cuyo estilo de dirección se asemeja, al mismo tiempo, al japonés, es la Hewlett-Packard, que se destaca en el campo de las computadoras, los instrumentos de precisión y los componentes electrónicos. Un experto en personal de H-P describió un trabajo especial que le fue asignado por un vicepresidente de la compañía. En él se le pedía que desarrollara un nuevo procedimiento, el cual se utilizaría en toda la organización. Aquí se le brindaba la oportunidad de proyectar una buena imagen, de que su labor trascendiera, y de lograr un reconocimiento personal. Después de una semana de trabajar en el proyecto, descubrió que, en una oficina totalmente inadvertida, ya se había diseñado un método muy similar del cual no se tenía noticia. Como cualquiera de nosotros, tuvo un momento de vacilación, en el cual se preguntó si aparecería ante los demás como el inventor de un nuevo procedimiento basado en aquel que ya existía. Finalmente, decidió ir con el directivo para informarle que el problema ya lo había resuelto otra persona y que el plan precisaba tan sólo unas pequeñas modificaciones para que pudiera satisfacer las necesidades de la corporación. Él sabía que podría confiar en que su superior recompensaría su honestidad encontrándole otro proyecto que implicara un nuevo reto en su carrera y, lo que es más importante, sabía que podía confiar en que sus compañeros serían igualmente abiertos y honestos con él en el futuro. Eso es productividad.

La otra lección importante que la Teoría Z toma de la práctica japonesa y traduce el estilo norteamericano es la sutileza. Las relaciones humanas son siempre complejas y volubles. Un supervisor que conozca bien a sus subordinados puede describir los rasgos de sus diferentes personalidades, decidir quién se acopla bien con quién y organizar, de este modo, equipos de trabajo que funcionen con un máximo de efectividad. Estas sutilezas nunca pueden captarse explícitamente, y cualquier regla burocrática irá en contra de su naturaleza. Si el supervisor se ve obligado, ya sea por una administración burocrática o por un contrato sindical igualmente inflexible, a designar los equipos de trabajo estrictamente con base en la antigüedad, esa sutileza se pierde y la productividad disminuye.

Considérese la labor de un operario que maneja una maquinaria en una fábrica de papel higiénico de Procter & Gamble. La fábrica consta principalmente de enormes máquinas, que hacen pasar la materia prima a través de una serie de procesos, los cuales dan, como producto final, los rollos de papel. Un error cualquiera en las secuencias del proceso puede aparecer hasta tres pasos más adelante, momento en el cual todo un lote estará ya arruinado: pérdida de productividad. Tradicionalmente, los operarios de estas máquinas eran supervisados, como se hace prácticamente en todas las industrias de los Estados Unidos, por una persona encargada de dirigir sus esfuerzos y evaluar sus resultados. Incluso con el más sagaz de los supervisores y con los operarios más dispuestos, el sistema daba lugar a muy poca sutileza. Cada operario tenía su propia forma de evaluar el desempeño: tiempo trascurrido lejos del puesto de trabajo, pérdida de desechos, etc. Si uno de los trabajadores sospechaba que un pequeño ajuste en su puesto podría producir un mejor flujo dos etapas más adelante, no se sentía motivado a ir a hablar con el otro empleado interesado en saberlo. Sabía que su hoja de trabajo reflejaría el tiempo que había estado ausente de su puesto y que sería sancionado por ello. Ningún supervisor, por capaz que sea, puede considerar simultáneamente todos los intrincados detalles que se requieren para equilibrar, de un modo adecuado, este complejo proceso de producción. Y si se agregara otro supervisor, surgiría el problema de coordinar a ambos. Como respuesta a esta situación, Procter & Gamble ha creado, en un gran número de sus plantas, grupos de trabajo semiautónomos, que se asemejan mucho a los que se podrían encontrar en las compañías japonesas, en las cuales los empleados supervisan su propia labor. Al realizar su tarea, un grupo de éstos toma en cuenta todas las variables que se requieren para obtener considerables incrementos en el nivel de productividad.

La productividad, la confianza y la capacidad para distinguir las sutilezas no son elementos aislados. La confianza y la sutileza no sólo pueden lograr que el índice de productividad se eleve a través de una coordinación más efectiva, sino que están inextricablemente vinculadas entre sí. Mientras un departamento capaz de distinguir las sutilezas tiene la gran ventaja de poder utilizar información importante, aunque no explícita, se enfrenta, por lo mismo, a la gran desventaja de no poder someterse a revisiones o auditorías externas. Una deci-

sión tomada por razones sutiles es una decisión que no puede resistir el crudo escrutinio de una persona ajena que no esté enterada de muchos detalles. Dicho individuo puede ser un alto directivo que desconfíe del supervisor o de su grupo de trabajo; o bien puede ser un sindicato o una agencia gubernamental que no confíe en la compañía. En cualquier caso, el recelo que pudiera existir entre las partes, terminaría por desechar esas sutilezas, ya que las decisiones y las acciones tienen que ser claramente justificadas.

Hay también un lado humano. ¿Qué siente en su casa una persona, hombre o mujer, que es tratada con desconfianza en el trabajo? Por otra parte, ¿es una coincidencia que el Japón no sólo sea un éxito económico sino que sus índices de alcoholismo, drogadicción y suicidio sean los más bajos entre las naciones industriales? ¿Es simple suerte que una mujer pueda caminar sola por el centro de la ciudad de Tokio, a medianoche, sin temer que le suceda algo? ¿O será quizá que una sociedad de personas, que están unidas por muchos lazos de afinidad, puede llegar a desarrollar un sentimiento de confianza mutua, a apreciar las sutilezas que se dan en sus relaciones interpersonales y a llevar, de este modo, vidas productivas y equilibradas?

El común denominador de la vida japonesa es la intimidad. El interés por los demás, el apoyo, la generosidad disciplinada, elementos que hacen posible la existencia, se traducen en relaciones sociales más estrechas. El aislamiento característico de la vida moderna preocupa a muchos observadores de la sociedad. En la vida norteamericana, la intimidad se ha encontrado tradicionalmente en la familia, el club, el barrio, la amistad duradera y la religión. Sin embargo, todas estas fuentes tradicionales de intimidad, o de contacto primario con los demás, se ven amenazadas por la vida industrial que ahora prevalece. De los norteamericanos que nacieron en 1900, un 12% se ha divorciado. En comparación, las estimaciones de los nacidos entre 1940 y 1945 indican que un 40% terminará por divorciarse, y respecto de los que contraen segundas nupcias, un 40% acabará por divorciarse otra vez. En cuanto a los norteamericanos más jóvenes, la tasa parece estar incrementándose. Prácticamente, lo mismo puede decirse de vecindarios, clubes, confesiones religiosas y amistades, víctimas todos de nuestra forma de vida. Recientemente, dirigí una investigación entre diversos ejecutivos de la industria electrónica. Les pregunté si tenían algún amigo íntimo, pero la mitad respondió negativamente. Entre los que dijeron tener amigos íntimos, casi todos admitieron que mantenían una sola relación de este tipo. También les pregunté si conocían a alguno de sus vecinos íntimamente; otra vez, la mitad aceptó que no conocía a ninguno de sus vecinos muy bien.

Desde hace tiempo, los sociólogos sostienen que la intimidad es un ingrediente esencial de una sociedad sana. Una vez que la intimidad en una sociedad comienza a desintegrarse, el proceso continúa alimentándose de sí mismo. Los individuos que no han desarrollado un sentimiento de responsabilidad comunitaria dentro de un medio determinado, perderán de vista el significado general del término comunidad. Una sociedad que pierde en una sola generación su capacidad de entablar relaciones más estrechas, puede procrear hijos que poseerán por siempre un concepto sumamente devaluado de lo que es una comunidad. En un futuro, terminarán siendo un triste montón de individuos sin conexión alguna, tal como lo ha dicho el sociólogo George Homans[1].

Parece ser que, de acuerdo con la mentalidad norteamericana contemporánea, la intimidad sólo debe darse en ciertos lugares. La religión, la familia y otras instituciones tradicionales son las únicas fuentes legítimas de intimidad. Se rechaza la idea de que pueda o deba haber una estrecha familiaridad con los compañeros de trabajo. "Los sentimientos personales no tienen cabida en el trabajo", es el sentir general. No obstante, nos enfrentamos con una anomalía. En el ejemplo japonés se encuentra una sociedad industrial sumamente próspera, en la cual la intimidad se presenta tanto en el lugar de trabajo como en otros ambientes. La experiencia japonesa obliga a reconsiderar las creencias tan arraigadas que tienen los norteamericanos acerca de las fuentes adecuadas de intimidad en la sociedad.

Es posible que los norteamericanos posean un criterio muy limitado para interpretar la vida social y económica. La idea de que la productividad pueda depender de la confianza, de las sutilezas y de la intimidad, por ejemplo, probablemente parecerá extraña a la mayoría de las personas. Quizá puedan ellos abrir sus mentes hacia perspectivas más amplias y nuevas alternativas al considerar ciertos modelos únicos de organización. Entre éstos, el primero es el modelo japonés. Una vez que lo hayan comprendido, estarán en posición de entablar una comparación entre éste y sus propias formas de organización y podrán determinar de qué carecen en su medio. En segundo término, examinaremos algunas compañías norteamericanas poco convencionales que guardan muchas analogías con las empresas japonesas, a fin de describir un panorama en el cual verdaderamente se pueda aprender de los japoneses. Finalmente se debe reconocer que el estilo de dirección y la forma de organización son un simple aspecto de ese gran mecanismo que es la estructura de una sociedad. El objetivo último será entender en qué forma se pueden coordinar la estructura de la sociedad y la dirección de las organizaciones.

CAPÍTULO 1

LO QUE SE PUEDE APRENDER DE LAS ORGANIZACIONES JAPONESAS

Hace unos años, cuando me encontraba en el Japón realizando una investigación, visité una planta que era propiedad de una compañía norteamericana y que era gestionada por los mismos propietarios. A diferencia de otras plantas japonesas que también tenían sus sindicatos, ésta había pasado recientemente por una huelga. El gerente de la planta, un norteamericano, me describió la situación que habían vivido: "Nos previnieron aproximadamente seis semanas antes. El día designado para la huelga, un grupo de hombres con pancartas nos obligaron a cerrar durante ese día. Pero, cuán grande fue mi sorpresa cuando, al mirar por la ventana a las cinco de la tarde, no sólo habían desaparecido las pancartas y los volantes de propaganda, sino que los trabajadores estaban recogiendo todas las tazas de café y las colillas de los cigarros ¡dejando el área impecablemente limpia! Al día siguiente compensaron la producción que se había perdido el día anterior ¡sin incurrir en tiempo extra! Como no entendía lo que estaba pasando, le pedí a uno de ellos que me lo explicara."

"Teníamos algunas quejas contra la dirección", respondió el trabajador. "La única forma de hacerles saber la seriedad de nuestra situación era suspender el trabajo. Pero ésta es también nuestra compañía y no queremos que ustedes piensen que somos desleales."

¿Cómo podemos explicar una relación así entre compañía y empleados? ¿Cómo puede existir algo tan radicalmente distinto de lo que prevalece en occidente? ¿Acaso el éxito económico de las empresas les ha permitido comprar la lealtad de su personal? ¿Será sencillamente que el oriente es el oriente y el occidente es el occidente? ¿Será quizá que esta planta es un caso inusitado que no puede repetirse en ninguna otra parte? Estos interrogantes me dejaron lo suficientemente perplejo como para querer encontrar las respuestas.

En realidad, mi investigación había comenzado unos 13 años antes de que realizara ese viaje al Japón, aquel día que me senté a tomar una clase de economía elemental en el Williams College. El profesor señalaba que, desde la Segunda Guerra Mundial, la productividad en el Japón se había incrementado dos o tres veces más rápidamente que en los Estados Unidos. Este milagro de la posguerra se había producido a través de la construcción de plantas y equipos eficientes, mientras los norteamericanos soportaban la carga de unos equipos ineficaces y obsoletos. Ésta fue, en realidad, la explicación básica del éxito económico del Japón durante muchos años.

Más recientemente, la productividad de aquel país sigue creciendo a un ritmo más acelerado cada año, mientras que la de los Estados Unidos apenas aumenta levemente y, durante algunos trimestres fiscales, llega, incluso, a reducirse. En los últimos años, los Estados Unidos han conocido unas mejoras en el nivel de productividad inferiores a las de Francia, Inglaterra o cualquiera otra de las economías europeas más importantes. El argumento del viejo equipo y las antiguas plantas ha perdido cierta fuerza, puesto que los bienes de equipo japoneses han envejecido desde aquel ritmo inversor tan acelerado de los tiempos de la reconstrucción de la posguerra, mientras que las norteamericanas han continuado reemplazando sus fábricas más antiguas. La distancia que separaba a ambos países, en cuanto a la modernización de plantas y equipo, se ha reducido, en tanto que la que existe en el nivel de productividad sigue incrementándose. Las explicaciones tendentes a justificar ese hecho han comenzado a ser muy diversas. El Japón continúa atrayendo a muchos trabajadores del campo, que aportan su ética rural de trabajo a las fábricas. Están dispuestos a trabajar largas horas por una remuneración baja. Resulta mucho más fácil para los japoneses lograr aumentos en la productividad porque pueden importar la tecnología norteamericana en tanto que los norteamericanos deben inventarla. El Japón ha logrado, de alguna manera, mantener una ética laboral mientras que los norteamericanos se han vuelto blandos, indolentes, y sienten que tienen derecho a la buena vida sin ganarla.

Es posible que haya algo de cierto en cada una de las explicaciones

anteriores: sin embargo, ninguna es totalmente satisfactoria. No podemos educar a los trabajadores de acuerdo con los valores que tuvieron validez en otras épocas, no se desea ocupar el segundo lugar en la carrera tecnológica para tener que recurrir a otros, y no podemos cambiar los valores nacionales de un modo drástico aun cuando necesiten una actualización. Estas justificaciones tampoco explican las diversas formas de organización y administración que presentan las compañías en los dos países. Estas diferencias merecen una consideración especial. La sola descripción de la empresa japonesa es ya de por sí interesante, debido al gran éxito que ha tenido su economía y a la importancia, cada vez mayor, que reviste el comercio de esta nación con los Estados Unidos. Sin embargo, más significativo aún es el impresionante contraste que existe entre el estilo de dirección japonés y el norteamericano.

En una ocasión, un visitante de la Academia Nacional de Ciencias de Polonia me pidió, como especialista en organizaciones, que le describiera los aspectos singulares del estilo típico de dirección de los Estados Unidos. La pregunta dio lugar a una situación por demás embarazosa para mí. Me percaté de que no tenía un criterio formado a este respecto; si no tenía idea sobre lo que distinguía a la empresa típica, mucho menos conocía los factores clave del éxito de una compañía en los Estados Unidos. La verdad es que yo suponía que las organizaciones responden a principios universales en cualquier lugar. La mayor parte de los sociólogos norteamericanos consideran que cualquier teoría que pretenda definir el fenómeno, diferirá considerablemente por razones culturales. Ésta es una reacción a un período previo, en el cual ciertos eruditos argumentaban simplemente que las diferencias eran culturales y, por consiguiente, no susceptibles de un análisis científico, como si las culturas fueran peculiares, en tal forma que no permitieran que el análisis científico fuera transmitido genéticamente. En esta reacción contra el pensamiento no científico, quizás los norteamericanos hayan ido demasiado lejos al creer que no existen diferencias importantes entre los países.

Probablemente, los humanos responden de una manera similar cuando se enfrentan a las mismas situaciones, pero cada cultura ofrece a su gente circunstancias diametralmente diferentes. Así pues, si bien es posible que los mismos principios de conducta sean válidos en todas las culturas, los patrones de comportamiento y las estructuras sociales resultantes, que evolucionan como consecuencia de las condiciones locales, pueden variar bastante.

El objetivo que me propuse entonces fue utilizar la comparación entre el Japón y los Estados Unidos, tanto para identificar los rasgos básicos que se aplican en ambas culturas como para comprender las

diferencias que habían surgido en cuanto al patrón de conducta. Mi último propósito era, desde luego, entender los patrones norteamericanos de organización y administración. El ejemplo japonés sirve para realzar las características únicas de organizaciones norteamericanas y las fuerzas que las conforman dentro de su sociedad.

Un colega, Richard T. Pascale, y yo diseñamos un estudio de dos fases para comparar el estilo de dirección norteamericano y el japonés. En la primera, que se realizó durante 1973 y 1974, Pascale y yo visitamos más de 20 compañías en el Japón y los Estados Unidos, cada una de las cuales tenía una planta o una oficina en ambos países. La segunda fase, que implicaba una serie de datos más detallados, fue realizada posteriormente por Pascale y otros, y por ello no se describe en este libro. Una vez que la primera etapa de este estudio llegó a su término, me concentré en las compañías de la Teoría Z, únicamente norteamericanas, que son el meollo de este análisis.

De las entrevistas de la primera parte de la investigación surgió una imagen clara de las características fundamentales de ambas empresas, norteamericanas y japonesas. No obstante, una diferencia insospechada probó ser de vital importancia. La típica compañía japonesa establecida en los Estados Unidos emplea un enfoque de dirección radicalmente distinto de la típica firma norteamericana. En lugar de hacer una réplica de la forma desarrollada en su nativo Japón, las empresas modificaron su estilo de administración para que se adaptara a las necesidades de los Estados Unidos. No obstante, han retenido mucho del sello japonés y siguen siendo muy diferentes de la mayoría de las compañías norteamericanas. La mayoría de las firmas japonesas han alcanzado un gran éxito en los Estados Unidos. Independientemente de su triunfo en los aspectos financiero y operativo, también se han destacado desde el punto de vista de los empleados. Todos los empleados norteamericanos, desde los más modestos trabajadores y oficinistas hasta los directivos más encumbrados, decían: "Éste es el mejor lugar en donde yo haya trabajado. Saben muy bien lo que están haciendo, se preocupan por la calidad y me hacen sentir parte de una gran familia."

Por otro lado, unas cuantas empresas en los Estados Unidos se han atrevido a trasplantar su enfoque directivo, genuinamente norteamericano, al Japón. Sin excepción alguna, todos los intentos han sido un rotundo fracaso. ¿Qué es lo que pasa? ¿Por qué las firmas norteamericanas no logran transportar con buenos resultados sus enfoques en aquel lejano país, mientras que las compañías japonesas son capaces de poner en práctica, con todo éxito, su estilo de dirección en los Estados Unidos? Así pues, la posición de los Estados Unidos como líder mundial en el campo industrial, como principal exportador de técnicas de dirección de empresas y de formación empresarial resulta particularmente desconcertante. ¿Será, acaso, que el estilo japonés es, en ciertos aspectos, más universal que el norteamericano?

Esto no quiere decir que todas las empresas norteamericanas hayan fracasado en el Japón. Es obvio que algunas se han destacado en forma muy importante. Se destacan dos ejemplos. Mucho se ha escrito acerca del éxito que McDonald's, cadena de pequeños restaurantes dedicada a proporcionar un servicio rápido e informal a sus clientes, ha alcanzado en el Japón. Dicha empresa tiene, en la actualidad, más de 100 establecimientos en ese país, incluyendo el restaurante que vende el volumen más grande de la cadena (en la Ginza). Las operaciones de McDonald's en el Japón las dirige un empresario japonés con un personal y enfoque directivo totalmente japoneses, aun cuando sus locales se adaptan a las normas alimentarias y de servicio que estipulan las oficinas centrales en los Estados Unidos. El arreglo concertado con la casa matriz es que los norteamericanos pueden enviar personal directivo para que inspeccione las operaciones en cualquier momento, pero éste puede permanecer solamente un máximo de dos semanas. McDonald's en territorio japonés, todo un éxito, se maneja enteramente al estilo japonés.

Quizás un ejemplo más conocido sea la IBM del Japón. Aquí, al igual que en cualquier otra parte del extranjero, la IBM dirige dos organizaciones por separado. La compañía principal, llamada IBM del Japón, incluye las funciones de fabricación, distribución, servicio y asesoría de una empresa básicamente completa. La IBM del Japón, dirigida íntegramente por japoneses, desde el portero hasta el presidente, tiene uno que otro visitante norteamericano simplemente ocasional. En otra parte de Tokio, en un piso de un edificio de oficinas, se encuentra otra compañía, la IBM World Trade-Japan, que es el sitio donde están los norteamericanos. Cuando visité este lugar, tenían un total de 21 empleados, incluyendo secretarias y oficinistas. Si bien los norteamericanos están relacionados con la IBM del Japón, hacen, si acaso llegan a hacerlo, débiles intentos por manejar directamente la empresa. En realidad, uno de los directivos norteamericanos más felices que conocí en el Japón era el ejecutivo de enlace en el área de producción del World Trade. Acababa de convencer a su superior en los Estados Unidos de que eliminara su puesto, y se disponía a regresar a casa. "En lo que se refiere a fabricación, aquí están haciendo las cosas tan bien como allá y, en algunos casos, mejor", me explicaba. "Pero, aun cuando estuvieran pasando por problemas muy serios, yo no podría ayudarlos. No acabo de entender cómo trabajan, y ellos, a su vez, no comprenden cómo trabajamos nosotros: es muy diferente."

Ninguna otra compañía ha superado el éxito alcanzado por la IBM

y la McDonald's. Quizás no exista empresa mejor dirigida que éstas. Muchos estudiosos y directivos se han dedicado a analizar cuidadosamente estas dos corporaciones a fin de averiguar cuál es la fórmula que las ha llevado a conseguir tan inusitado éxito. Estas empresas, con sus respectivos y singulares enfoques administrativos, no hacen ningún intento por aplicar dichas técnicas en el Japón. ¿Por qué? ¿Qué es lo que han aprendido de las condiciones que privan en aquel país que los ha llevado a la conclusión de que sus logros en el Japón no dependen de –y quizás aun excluyen– la aplicación de su sistema de dirección en esa nación?

El problema de la asimetría al exportar estilos o sistemas de dirección se explicaría normalmente a través de la estructura formal de las organizaciones; empero, este enfoque resultó infructuoso en este caso. Tanto en el Japón como en los Estados Unidos las firmas extranjeras emplean la misma estructura formal. La típica empresa norteamericana en el Japón asignará los altos puestos directivos a su gente y los de nivel medio e inferior a personal japonés. Por la misma razón, la típica compañía japonesa en los Estados Unidos pondrá a sus propios elementos en las altas esferas directivas, mientras que en los niveles medio e inferior colocará personal norteamericano. Así pues, ningún análisis de estructura formal serviría en este caso. Otros estudios han confirmado este resultado, mostrando que la relación entre el tamaño de una compañía y su centralización, número de divisiones e índice de líneas de personal es idéntica entre las firmas del Japón y las de los Estados Unidos.

Obviamente, para descubrir lo que podemos aprender del Japón es preciso examinar más detenidamente las complejidades y sutilezas de su forma de administración, que no han salido a la luz en intentos anteriores. Por lo tanto, la siguiente tarea será investigar, por un lado, las propiedades fundamentales de la organización japonesa y, por el otro, formular una guía al establecer la comparación con las empresas occidentales.

EMPLEO DE POR VIDA

La característica más importante de la organización japonesa es que el trabajador cuenta con un empleo de por vida: más que una política única, resulta un precepto bajo el cual se integran un gran número de facetas de la vida y el trabajo en el Japón.

Aunque el empleo de por vida es el ideal de los trabajadores y el objetivo de los empresarios, no es algo universal en el Japón. No todas las empresas pueden crear la estabilidad necesaria para estar en posición de ofrecer un trabajo vitalicio. Es posible que un 35% de la fuerza laboral del Japón trabaje bajo este acuerdo en las grandes compañías y agencias gubernamentales. Y son precisamente estas grandes organizaciones las que constituyen el enfoque de nuestra atención.

Empleo de por vida significa que una empresa importante u organismo gubernamental contrata una vez al año, en la primavera, cuando los jóvenes se gradúan de secundaria, preparatoria y la universidad. Una firma grande que ocupa sólo "novatos" contrata, a la vez, una larga lista de empleados nuevos, aun cuando no tenga trabajo para todos ellos de inmediato. Las promociones son únicamente internas y una persona que tenga uno, cinco o veinte años en una compañía no será empleada, ni siquiera considerada, por otra. Una vez dentro, el nuevo empleado conserva su trabajo hasta que llegue su retiro obligatorio a los 55 años de edad. Ninguno de éstos será despedido a no ser que incurra en algún delito importante. Una destitución es una dura sanción, pues el individuo que ha sido relevado de su puesto no tiene esperanza de encontrar empleo en ninguna empresa de la misma categoría, y debe, por lo tanto, recurrir ya sea a una compañía más pequeña, que pague salarios más bajos y que ofrezca poca seguridad, o bien optar por regresar a su pueblo natal.

Al cumplir los 55 años de edad, todos los empleados, excepto los pocos altos directivos de la firma, deben retirarse. La compañía le paga a cada uno de ellos una jugosa suma que normalmente asciende a cinco o seis años el valor de su salario. Sin embargo, no hay pensión ni seguro social. El Japón, al igual que otras naciones industrializadas, ha tenido, en las últimas décadas, considerables adelantos en el campo de la nutrición, la higiene y el cuidado de la salud, de tal suerte que la expectativa de vida ha ido subiendo uniformemente. Por consiguiente, la gente se retira a los 55 años de edad, con salario para 5 más, pero con la expectativa de vivir otros 15 ó 20 años más en medio de una elevada inflación. Evidentemente, existe un agujero en las finanzas personales y llenarlo constituye un punto importante que debe considerarse dentro de la organización de las empresas y de la sociedad.

A fin de comprender cabalmente el funcionamiento de este sistema, es necesario conocer algo de la estructura industrial en el Japón. En la época de la Segunda Guerra Mundial, las empresas principales del Japón estaban organizadas en un reducido número de grupos llamados *Zaibatsu*. Cada uno de éstos estaba integrado por 20 ó 30 de las compañías más destacadas, agrupadas en torno de un banco poderoso. Estas firmas representaban cada uno de los sectores industriales más importantes de la economía; de este modo un grupo incluía normal-

mente una compañía naviera, una siderúrgica, una aseguradora, una empresa comercial, etc.

Alrededor de cada una de estas grandes firmas se reunía, a su vez, un conjunto de compañías satélites, las cuales, en ciertos casos, llegaban a sumar 100 o más. Estas empresas satélites eran pequeñas organizaciones que empleaban desde una familia hasta 100 personas y que, por lo general, fabricaban subgrupos o prestaban servicios que vendían solamente a su cliente principal. Las satélites no se consideraban parte del grupo y no disfrutaban de las protecciones financieras ni de los otros tipos de respaldos que se facilitaban a las firmas más importantes.

La relación entre satélites y grandes empresas en el Japón constituye un monopolio bilateral, en el cual las primeras tienen solamente un cliente para su producto y las segundas un único proveedor para cada uno de sus consumos o aprovisionamientos. Dicha relación puede degenerar fácilmente en una desconfianza mutua y en serios altercados, en donde cada una de las partes acusa a la otra de aprovecharse de la situación y exige la protección que le puede brindar una amplia especificidad contractual y una meticulosa auditoría del desempeño del trabajo. Las empresas norteamericanas rara vez confían lo suficiente las unas en las otras como para entablar una relación de esta naturaleza. Por ejemplo, en la industria de los semiconductores de los Estados Unidos, un comprador importante de un nuevo producto comúnmente requiere que exista un segundo proveedor.

En la actualidad, los instrumentos semiconductores (tales como los RAM, PROM y microprocesadores) se encuentran entre los productos más avanzados desde el punto de vista tecnológico. Las compañías que fabrican estos dispositivos se ven en la necesidad de inventar constantemente nuevas tecnologías y de abrir paso continuamente a la investigación científica. Por lo general, cuando una empresa inventa una nueva pieza del semiconductor, nadie podrá duplicar su diseño y manufacturarlo durante quizá dos años. Un dispositivo nuevo puede llegar a ser tan superior a todo lo que existe en su campo, que los fabricantes de computadoras querían incorporar al instante este nuevo elemento a sus productos. En este caso, la compañía de las computadoras dice a la de semiconductores: "Compraremos sus nuevos dispositivos con la condición de que ustedes den su diseño a un competidor, quien se convertirá en nuestra segunda fuente de suministro." Únicamente con la protección que le brinda esta competencia, el comprador hará planes para adquirir el nuevo aparato. De lo contrario, estas empresas temen que la única fuente de abastecimiento pueda aprovecharse injustamente de esta posición de monopolio para elevar sus precios, reducir la calidad o no respetar las fechas de entrega

prometidas. Así pues, las relaciones se desarrollan manteniendo siempre una prudente distancia.

En forma similar, el presidente de una importante planta ensambladora de automóviles de los Estados Unidos conservará varias alternativas en lo que a proveedores se refiere. Del mismo modo, cada una de los cientos de empresas que proveen materiales a las plantas más importantes en los Estados Unidos intentará vender sus productos a varios compradores. Tanto los proveedores como los compradores desconfían unos de otros y no desean expresamente depender de una sola fuente de suministro o de un único cliente. No obstante, en una planta automotriz japonesa la relación que se da entre la poderosa ensambladora y sus proveedores satélites es de una total cooperación. Tan estrecha es la relación de trabajo, que el proveedor llega a entregar su mercancía en las mismas estaciones de trabajo justamente en la línea de ensamblaje y, en ocasiones, surte gustoso pequeñas cantidades del material, aunque sólo sea lo suficiente para tres horas de producción. Así pues, una planta ensambladora no tiene que mantener un extenso inventario de piezas, lo cual le permite ahorrarse un espacio sumamente valioso.

Los monopolios bilaterales se traducen en una mayor productividad, ya que, con el tiempo, cada una de las partes aprende a coordinarse armoniosamente con la otra. Aunque los *Zaibatsu* fueron disueltos legalmente después de la guerra, las relaciones persisten. Esta situación se debe principalmente al hecho de que todas las compañías que forman una estrecha red dependen de los bancos aliados para obtener su financiamiento. Estas instituciones procuran que ninguna de las empresas se aproveche de su socio comercial, preservándose así el espíritu del *Zaibatsu*.

El *Zaibatsu* y el sistema de empleo de por vida están vinculados íntimamente. Tomemos, por ejemplo, el caso de Kagawa, un destacado directivo de nivel medio en una importante aseguradora del Japón. Kagawa tiene, en la actualidad, 55 años de edad y, como no pertenece a los altos niveles directivos, debe retirarse. Su patrón le paga una elevada suma que asciende a 120.000 dólares, seis veces su sueldo anual de 20.000 dólares, como compensación. Pero eso no es todo: la compañía no se limita a decirle "gracias y adiós", sino que lo envía a la firma satélite que se encarga de imprimir sus formas, y ahí presta sus servicios, en un empleo de medio tiempo, durante los 10 años siguientes. Combinando sus ahorros y su actual trabajo, Kagawa puede vivir cómodamente, aun cuando haya dejado su lugar en la empresa grande a los jóvenes que vienen detrás. No obstante, la seguridad que puede ofrecerle esta situación no es tan firme como la que podía disfrutar en su antiguo empleo con la empresa más importante. En

vez de pagar impuestos a un sistema de seguridad social, las empresas japonesas y sus empleados financian su propio sistema de seguridad social, en el cual no hay una participación directa del gobierno.

Este mismo patrón se aplica a todas las grandes firmas que mantienen relaciones estrechas con sus proveedores, y el movimiento de personal ayuda, por un lado, a cimentar los lazos entre las compañías, y por el otro, a propiciar un trabajo armónico entre los satélites y cada una de las corporaciones. El banco, en el centro de cada grupo, goza de un gran poder para colocar a los empleados que se retiran en cualquiera de las grandes compañías o sus satélites. Por consiguiente, hacer carrera dentro de un banco importante es una meta muy apreciada. Pero quizás el objetivo más codiciado sea labrarse una trayectoria en el Ministerio Internacional de Industria y Comercio (MIIC), el cual regula todos los negocios en el Japón. Sólo el MIIC puede colocar a jubilados en un banco comercial.

Alguien que comienza una carrera en una compañía satélite se enfrenta a una perspectiva menos prometedora. Un ejecutivo joven con aspiraciones, que empieza en una empresa de este tipo, encontrará que los puestos más altos están siempre ocupados por jubilados que han dejado una gran firma y que han llegado de "visita" inesperadamente. Y lo que es más significativo aún, el empleado de una empresa satélite no tiene a dónde ir cuando cumpla los 55 años de edad. Todo lo que queda por hacer es tomar el dinero de su retiro y abrir su propio negocio de comida rápida o irse a vivir con la familia de su hijo mayor.

Este sistema ha llevado a una clara estratificación de las compañías en el Japón. La mayoría de la gente sabe cuáles son los grupos y las compañías ideales para trabajar. En comparación, en los Estados Unidos no existe un consenso general, entre la fuerza laboral, respecto de cuáles son las firmas más codiciadas. En el Japón, un empleado simplemente desea trabajar donde pueda tener más opciones llegado el momento de su jubilación.

La estratificación entre las compañías se ha visto acompañada de una estratificación similar entre las instituciones educativas. Hasta hace poco, uno de los bancos más asediados contrataba a su nuevo personal directivo exclusivamente entre los graduados de la Universidad de Tokio, la primera institución de enseñanza superior. Hoy en día, este banco ha dado mayor flexibilidad a su política y emplea un número limitado de los graduados en otras instituciones, si bien su principal fuente continua siendo la Universidad de Tokio. Este sistema ha originado una tremenda presión para obtener el certificado de admisión en las Universidades Imperiales, como la de Tokio. (Oficialmente, las universidades ya no son imperiales porque el Japón no es un imperio, pero comúnmente se las conoce de esa manera.) El simple ingreso en una Universidad Imperial prácticamente asegura la entrada a una de las empresas o en departamentos gubernamentales más importantes, así de estrechos son los lazos que unen a estas instituciones. Normalmente, cada departamento de una Universidad Imperial asigna, a las grandes compañías y a los organismos del gobierno, un cierto número de graduados basándose en su propio criterio. Tanto los empleadores como los estudiantes dependen del buen juicio de las autoridades universitarias correspondientes. Aunque el sistema tiene la desventaja de impedir una elección libre, permite a un intermediario, que conoce muy bien tanto a los alumnos como a los empresarios, tomar decisiones acertadas. Aquellos empresarios que no cumplen su promesa de ofrecer oportunidad o desarrollo son sancionados en el futuro; y los estudiantes, por su parte, no pueden disfrazar su talento ante un presunto patrón. Nuevamente, todo está basado en la confianza que se deposita en el sistema y en la capacidad de las personas encargadas de armonizar graduados y empresas.

La admisión a las Universidades Imperiales y a las mejores instituciones privadas no sólo es difícil sino que depende básicamente de los resultados que los alumnos obtengan en un examen nacional que aplica cada universidad por separado. Dado que los estudiantes de secundaria y preparatoria no toman, por lo general, cursos optativos, todos los certificados registran los mismos cursos, los cuales se imparten a través de libros de texto muy similares publicados por una de las tres casas que editan material de este tipo. De este modo, las universidades tendrían muy poco en qué basar su selección si no realizaran dicho examen de admisión. Además, las Universidades Imperiales son gratuitas y están subvencionadas por el gobierno; así pues, ricos y pobres tienen que competir por igual. Por lo tanto, toda la presión recae sobre la enseñanza preparatoria. Existe una feroz competencia para ingresar en las mejores instituciones que imparten este nivel, ya que los estudiantes quieren obtener la preparación más estricta a fin de poder someterse a los exámenes de admisión universitarios. Esto se traduce en una angustia apremiante que lleva a las familias a tratar de inscribir a sus hijos en las escuelas primarias más destacadas, para aumentar sus probabilidades de ingresar en las escuelas secundarias y preparatorias más prestigiosas.

El resultado final me fue descrito por un viejo amigo japonés durante una de sus visitas. Esa noche se veía un tanto alicaído, y le pregunté el motivo de su preocupación. "Bueno", me dijo, "hoy es el día en que mi hijo de cuatro años, que se encuentra en Tokio, está haciendo su examen de admisión en un jardín de infancia especial.

"Estoy seguro que no logrará entrar." "Eso es ridículo", le contesté. "Conozco a tus hijos, son muy brillantes, y tú tienes un empleo estupendo; por supuesto que entrará." "No", respondió mi amigo "no entiendes. En este jardín de infancia, hay sólo 30 lugares disponibles para más de 500 solicitantes. De estos 500, más de la mitad han estado asistiendo a un curso intensivo de verano, que no hace sino entrenar a esos niños, durante ocho horas diarias, seis días a la semana, para que puedan aprobar el examen de admisión de ese jardín de infancia. Aún cuando gano un buen sueldo, no es suficiente para poder pagar una de esas escuelas especiales, porque cobran 1.000 dólares por semana". Claro que estos cursos de capacitación que tienen lugar durante el verano y después de las horas normales de clase, no finalizan ahí sino que continúan a través de la escuela primaria, secundaria y preparatoria, todo con miras a maximizar las posibilidades de lograr una alta calificación en el examen definitivo para ingresar en la universidad.

Si bien puede parecer un tanto extraño, los norteamericanos pueden entender que una familia japonesa de recursos no pueda hacer mejor inversión para el futuro de sus hijos que facilitarles una buena educación durante sus primeros años. Aunque el dinero no asegura la entrada en una universidad subvencionada por el gobierno, cuando el niño tiene capacidad, sí puede comprar el desarrollo más íntegro de ese talento. Una intensa educación temprana determinará la entrada en la universidad, la elección de empleo y la vida que este chico pueda llevar después de su jubilación. El pequeño que comienza en condiciones menos ventajosas puede contemplar la posibilidad de acceder a una universidad de menor categoría, de obtener un puesto en una empresa satélite, y la alternativa de abrir su negocio de comidas rápidas o irse a vivir con sus hijos.

Las presiones a que se ven sometidos los niños de corta edad constituyen un motivo de preocupación para el gobierno, que está tratando de reformar las políticas de admisión a las universidades públicas o estatales; pero este cambio se está gestando muy lentamente. Aunque el sistema no sea totalmente justo, por lo menos es más igualitario que aquel que permite que las universidades empleen criterios no académicos para admitir estudiantes cuyas familias puedan realizar grandes donaciones.

El empleo de por vida es factible sólo cuando es producto de una estructura económica y social única, que no se ha dado en los Estados Unidos. Considérense tres factores principales: en primer lugar, toda firma importante en el Japón paga a todos sus empleados una gran parte de su remuneración a través de una bonificación que normalmente se da cada seis meses. Esta bonificación asciende, cada año, a

cinco o seis meses de sueldo y, puesto que todos reciben la misma fracción de su salario, la cantidad no depende del resultado individual sino únicamente del rendimiento de la empresa. Este método de remuneración traslada, en parte, los riesgos empresariales del negocio al trasferirlos de los accionistas a los empleados, quienes sufren en las épocas malas y prosperan en los tiempos de bonanza, en contraste con lo que sucede en los Estados Unidos, donde el personal puede disfrutar de incrementos en sus salarios aunque la compañía vea disminuidas sus ganancias. Las bonificaciones dan al trabajador un incentivo para que se sienta parte integrante de la firma y los motiva a poner en su labor todo lo que esté de su parte. El sistema de empleo de por vida permite a una empresa pagar una pequeña bonificación en un mal año o, incluso, diferir el pago del total de la misma a un año posterior. De este modo, una firma puede recortar su nómina quizás hasta en un 30% sin tener que despedir a nadie. Y para cuando se normalice la situación, una fuerza de trabajo leal y experimentada estará lista para seguir adelante. En un buen año, los empleados reciben una gratificación mayor a la esperada y tienden a ahorrar gran parte de ésta. Esta medida, combinada con incentivos fiscales al ahorro, ha dado al Japón un ritmo de ahorros y de formación de capital aproximadamente cuatro veces superior al de los Estados Unidos. De esta manera, los negocios japoneses pueden expansionarse o desarrollarse rápidamente durante las épocas de prosperidad.

En segundo término, toda compañía importante en el Japón tiene una amplia categoría de empleados temporales, mujeres en su mayoría. Incluso hoy en día es raro que una empresa japonesa grande contrate mujeres para puestos directivos o profesionales. La mujer de la clase trabajadora comienza generalmente a prestar sus servicios en el área administrativa o en la de producción una vez que terminan su instrucción secundaria. Se espera que trabajen durante cinco o seis años, se casen, dejen de trabajar y se dediquen a educar una familia. Cuando los niños entran en la escuela por tiempo completo, con frecuencia las amas de casa regresan a su empresa de origen. Aun cuando pueden trabajar durante 20 años más, se considera que las mujeres son empleadas temporales y, por lo mismo, se les despide de inmediato en una época mala. Por otro lado, las empresas japonesas han demostrado una gran flexibilidad al programar las horas de trabajo de acuerdo con las necesidades de las madres que tienen niños que cuidar.

En las plantas de la Sony, por ejemplo, los turnos regulares de producción comienzan a las 8 de la mañana, pero otros funcionan de las 10 de la mañana a las 6 de la tarde y de las 10 de la mañana a las 3 de la tarde, a fin de dar facilidades a las mujeres que tienen otras

responsabilidades. No obstante, el hecho fundamental persiste: las mujeres sirven de "amortiguador" para proteger la estabilidad del trabajo de los hombres.

Tercero, considérese por un momento el problema que confrontan las compañías satélites. Básicamente, están sujetas a la voluntad y arbitrio de las grandes compañías y tienen pocas esperanzas de convertirse en competidores importantes. Dado que un número reducido de corporaciones controlan las principales industrias y en vista de que el gobierno japonés estimula la creación de grandes empresas y Zaibatsus estrechamente vinculados entre sí, las compañías pequeñas sólo han podido crecer en mercados nuevos, tales como el de la electrónica de consumo. Usualmente, las firmas pequeñas no pueden obtener los permisos necesarios para importar la materia prima que las grandes organizaciones utilizan en sus procesos de fabricación y, por ello, funcionan como proveedoras de estas últimas. Las firmas importantes les ceden los contratos de los servicios más susceptibles a fluctuaciones y, como resultado, durante un período de recesión estas pequeñas empresas se reducirán notablemente o dejarán de dedicarse a ese negocio.

La combinación de bonificaciones, empleos temporales y empresas satélites mitiga los efectos de la incertidumbre y permite que los empleados varones de las corporaciones más importantes puedan disfrutar de la estabilidad que ofrece un empleo de por vida. Esta estructura distribuye los costos sociales en una forma muy distinta de la de los Estados Unidos y, hasta cierto punto, en formas que serían inaceptables para los norteamericanos. Por esta razón, se deben adoptar sólo aquellos aspectos del estilo de dirección de empresas japonés que convengan a las necesidades norteamericanas. Sin embargo, las otras facetas del empleo de por vida –tales como la confianza, la lealtad a la firma y la entrega del individuo a su trabajo después de trascurridos gran parte de sus años productivos– son los fundamentos de la Teoría Z, tal como lo veremos más adelante.

EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Parte de la complejidad de las características de la organización japonesa radica en los enfoques adoptados ante los procesos de evaluación y promoción. Imagínese el caso de un joven llamado Sugao, licenciado por la Universidad de Tokio, quien ha aceptado un puesto en uno de los principales bancos que llamaremos Mitsubeni. Durante 10 años, Sugao recibirá los mismos aumentos salariales y ascensos que los otros 15 jóvenes que entraron junto con él. Sólo después de trascurridos 10 años, alguna persona hará una evaluación formal del desempeño de Sugao o de sus compañeros; no será sino hasta entonces cuando uno de ellos recibirá una promoción más importante que la de los demás.

La misma lentitud de este proceso de evaluación no estimula la ejecución de ciertos juegos corporativos a corto plazo, si bien no elimina del todo dicho comportamiento. Sugao no se siente motivado a emprender proyectos ni a ejercer presión para que se tomen decisiones que pudieran parecer acertadas a corto plazo, pero que se antojarían inaceptables a la larga. Tampoco tiene razón alguna para hacer avanzar su carrera a expensas de la de otros: Sugao sabe que no será evaluado hasta tiempo después, y es consciente de que cualquiera que sea injustamente tratado seguirá en el banco, debido a la política de empleo de por vida. Aunque este proceso a veces parece demasiado lento a los ambiciosos ejecutivos jóvenes, propicia, en cambio, una actitud muy abierta hacia la cooperación, el rendimiento y la evaluación, ya que el sistema favorece, en gran medida, la posibilidad de que el nivel real de rendimiento salga finalmente a la luz.

La distribución de los espacios de la típica oficina japonesa respalda esta actitud hacia la evaluación del rendimiento. Considérese el diseño de la división de marketing de una de las principales plantas automotrices del Japón. El área de trabajo está instalada dentro de un salón gigantesco, sin muros ni canceles divisorios de ningún tipo. Hileras de largas mesas llenan la enorme oficina; el personal de ventas de América del Sur ocupa una de ellas, el de Europa, otra, etc. El jefe de la sección se sienta a la cabecera de cada una de las mesas y el director general de división tiene un escritorio al frente del salón, prácticamente como un maestro de escuela. Alrededor de cada mesa se sientan, lado a lado, los empleados y sus secretarias; los teléfonos y los libros de pedidos se encuentran apilados en el centro de la mesa. A veces, en un tono solemne y, en otras, en uno festivo, por todos lados se escucha un constante murmullo de voces que permite darse cuenta de lo que todos hacen y son capaces de hacer.

Imagínese por un momento la situación del señor Fujioka, el director de división, quien de hecho pasa todo su tiempo en este lugar con su personal. A ninguno de sus jefes de sección se le ocurre molestarse presentando una revisión especial anual o trimestral, para impresionarlo con el rendimiento de su grupo. Todos están enterados de lo que pasa ahí. Cada uno sabe qué opiniones son realmente bienvenidas y cuáles son ignoradas.

Esta forma de vida tan pública puede resultar intolerable para cualquiera que posea otro tipo de valores y objetivos, e incluso puede llegar a ser opresiva para los mismos japoneses. A las 5 de la tarde punto, las secretarias y demás personal de una oficina en el Japón

disponen a salir en seguida rumbo a sus casas. Usualmente, los directivos permanecen en su sitio, quizá con algún libro de pedidos abierto y una novela oculta en el interior, pero sin pretender engañar a su jefe o compañeros. Existe demasiada intimidad como para que puedan hacerlo y, de hecho, rara vez alguien lo intenta. Alrededor de las 6, el director hace un recorrido final y manda al resto del personal a sus casas. Sin embargo, la mayoría se dirige a una librería, o quizás a un salón de *pachinko,* donde pasan una hora más hojeando libros, o viendo cómo la pelota de acero hace el sonido que da su nombre al juego: *pa-pa-pa-chin-chin-ko.* Aproximadamente a las 7,30 se encaminan a la estación de ferrocarril. Como la tierra es muy cara en el Japón, la gente tiende a vivir lejos de sus centros de trabajo; así pues, un gran número de personas llegan a sus casas a las 9 de la noche. Los vecinos se percatan de la hora, suponen que ese hombre debe ser un elemento sumamente valioso en su trabajo para tener que permanecer hasta tan tarde y, de este modo, el honor de su familia está a salvo en el barrio.

Un estudiante japonés, que tuve en algún curso, me contó la historia de un buen amigo suyo que prestaba sus servicios en un banco. Esta persona había estado trabajando, durante varios meses, hasta muy tarde para terminar un importante proyecto. Una vez que éste llegó a su fin, el jefe de la sección despachó temprano a su personal durante una semana. Después de dos días de llegar por la tarde a su casa, la madre del joven, con quien vivía, le dijo: "Por favor, ve a un bar, o a jugar al *pachinko,* pero no regreses tan temprano. Los vecinos me detienen en la calle para preguntarme si tienes problemas en tu trabajo, y es embarazoso tener que explicarles a todos lo que sucede." Los norteamericanos saben que no es un sistema que les gustaría emular, pero sí que desearían entender y del cual pueden aprender.

La lentitud de los procesos formales de evaluación y de promoción se antoja totalmente inadmisible para muchos norteamericanos, no sólo porque éstos desean una realimentación y progreso rápidos, sino también porque el sistema parece impedir que los puestos importantes sean asignados, desde un principio, a los individuos más capaces. Además, un gran número de norteamericanos, que han hecho negociaciones en el Japón, han señalado que, con frecuencia, los títulos formales y las responsabilidades reales parecen no concordar en las compañías japonesas. De hecho, a menudo se da el caso de que, aun cuando es un alto ejecutivo el que ostenta el título de director de departamento, gran parte de la responsabilidad recae sobre un subordinado. Es esta incongruencia entre títulos formales y obligaciones reales la que inhibe un peligro potencial dentro del lento proceso de evaluación y promoción. Los más aptos reciben fácil y rápidamente

las responsabilidades; sin embargo, el paso irreversible de la promoción solamente llega cuando éstos ya han probado más profundamente lo que son capaces de hacer. Por otro lado, los que más hayan contribuido al éxito en el pasado tienen asegurado el título y un mejor sueldo, a pesar de la amenaza que significa alguien más joven. Este hecho, observado por todos, hace que los empleados estén más dispuestos a esperar su turno.

Pero, ¿es posible que un joven acepte de buena gana más responsabilidad y más presión sin esperar una remuneración proporcionada? La respuesta tiene que ver con su participación en los grupos de trabajo. Todos los empleados, desde los niveles más altos hasta los más bajos, pueden llegar a pertenecer a 12 grupos de trabajo a la vez, cada uno con una labor diferente. Existe un sentimiento de arraigada solidaridad entre estos grupos y, aun cuando algunos miembros van y otros vienen, todos saben que a lo largo de su carrera siempre continuarán funcionando en muchos de estos grupos. Las investigaciones más recientes, que se han venido haciendo en los Estados Unidos en el campo de las ciencias sociales, han demostrado, en forma por demás contundente, que pertenecer a un grupo tiene más influencia sobre nuestras actitudes, motivaciones y conducta que cualquier otro fenómeno social. Lo que más trascendencia tiene sobre una persona es lo que sus compañeros piensen de ella. Un individuo que forma parte de un grupo, cuyos miembros están unidos por un genuino sentimiento fraterno, está sujeto a una influencia muy poderosa. Si la persona no se adhiere a las normas de sus compañeros, puede perder el apoyo y la aprobación que éstos le brindaban y, en casos extremos, el ofensor puede ser marginado de dicho grupo. Para alguien que se siente totalmente integrado dentro de una fraternidad, por pequeña que sea, esto constituye una severa sanción. Más que el salario, los ascensos o el control jerárquico, es formar parte de un grupo, lo cual repercute sobre nuestro comportamiento. A diario tenemos ejemplos del tremendo poder que un grupo puede ejercer sobre un individuo, poder que puede llegar al extremo de transformar radicalmente sus creencias religiosas, sus actitudes frente al trabajo e, incluso, la imagen que tiene de sí mismo. Muchas de las técnicas que más éxito han tenido en la rehabilitación de alcohólicos, de drogadictos y de personas con problemas de sobrepeso se basan en la integración del sujeto dentro del grupo, que facilita el tratamiento por tener una enorme influencia sobre el individuo.

La organización japonesa acepta únicamente gente joven que todavía se encuentra en una etapa formativa de su vida, los hace implicarse en múltiples grupos y, de este modo, les inculca ese sentimiento de solidaridad y camaradería que puede observarse entre los Infantes de

Marina de los Estados Unidos. No son las evaluaciones externas o las recompensas lo importante dentro de un ambiente de esta naturaleza; lo verdaderamente trascendental es esa compleja, sutil e íntima impresión que el individuo deja en sus compañeros: gente a la cual no puede engañar. Este hecho fundamental es la piedra angular del éxito de infinidad de organizaciones, no sólo en el Japón sino en cualquier otra parte.

CAMINOS PROFESIONALES NO ESPECIALIZADOS

Una característica muy importante, aunque con frecuencia soslayada, de las empresas japonesas es que logran desarrollar carreras individuales. Recuérdese a Sugao, el joven graduado universitario que acaba de ingresar para quedarse de por vida en el Banco Mitsubeni. Sugao ocupará un puesto de capacitación directiva; le llevará quizás un año conocer a la gente y familiarizarse con su forma de trabajo mientras realiza varias tareas. Posteriormente, se le enviará a una sucursal a aprender las operaciones bancarias, incluyendo la supervisión de los cajeros, el manejo del flujo de información, del papeleo y del personal. De aquí, será llevado nuevamente a las oficinas centrales para que se le instruya en lo que es la banca comercial, en los aspectos relacionados con los préstamos importantes a las grandes compañías con las cuales el banco mantiene relaciones. Más tarde, será asignado a otra sucursal, donde estará en el departamento de préstamos para automóviles y préstamos menores a clientes. De aquí es posible que regrese nuevamente a la casa matriz, ocupando en esta ocasión un puesto en la sección de personal, una actividad esencial e importante con la cual debe familiarizarse. Para entonces, ya habrán pasado 10 años, y Sugao obtendrá su primera gran promoción, probablemente el nombramiento de jefe de división. Con este carácter, será trasladado a otra sucursal a cargo, quizás, de nuevos proyectos, posición en la cual visitará agresivamente a los clientes potenciales e intentará obtener sus cuentas. Después, es probable que vuelva a las oficinas centrales, esta vez a la división internacional, donde ayudará a coordinar las necesidades bancarias de las compañías japonesas que tienen operaciones en Francia o en los Estados Unidos.

Cuando alcance el punto culminante de su carrera, Sugao será un experto en relacionar armónicamente cada función, especialidad y oficina del Banco Mitsubeni. Compárese esto con un anuncio que hizo publicar, no hace mucho, uno de los principales bancos de los Estados Unidos, anuncio que prácticamente podría haber representado a cualquiera de estas instituciones en ese país. Ocupaba una página

completa del *Wall Street Journal* y, en enormes caracteres, decía: "UTILICE NUESTROS SERVICIOS, ¿POR QUÉ? EXPERIENCIA." Debajo de esta frase, aparecían las fotos de tres altos funcionarios del banco. "Conozca a Fred", decía. "Durante 30 años, se ha dedicado a préstamos comerciales a las compañías de productos forestales en el Pacific Northwest. Es todo un experto."

El típico banco japonés no contará con una persona que posea conocimientos tan detallados acerca de las necesidades, los recursos humanos y los problemas de una industria, como los de Fred. En este sentido, el sistema japonés de rotación de puestos durante toda la vida del empleado tiene una debilidad. No obstante, cuando llega el momento de coordinar todas las funciones para poder, por ejemplo, acortar la brecha existente entre las operaciones y los préstamos comerciales, a fin de computarizar algunos datos sobre dichos préstamos, entonces el estilo japonés ofrece grandes ventajas. Además, si por alguna razón se llegaran a reducir drásticamente los negocios del banco con la industria de productos forestales del Pacific Northwest, Fred y su gente se quedarían sin trabajo, ya que su tipo específico de capacitación les permitiría hacer muy pocas cosas más en el banco. Al ser consciente de esta situación, Fred tendrá cuidado de conservar sus contactos con otros bancos como una protección, por si llegara a presentarse ese día y, por consiguiente, el compromiso que lo une a su empresa es mucho menos fuerte que lo que habría podido ser.

En el caso japonés, prácticamente todos los departamentos contarán con alguien que conozca a las personas, los problemas y los procedimientos de cualquier otra área dentro de la organización. Cuando la coordinación se hace necesaria, ambas partes serán capaces de comprender y cooperar entre sí. Quizás más importante sea el hecho de que todo empleado sabe que continuará recorriendo funciones, oficinas y localizaciones geográficas. La persona de otro departamento que está pidiendo ayuda hoy, puede llegar a ser su compañero de trabajo, o incluso su superior, el día de mañana. De este modo, no sólo existe capacidad sino también incentivos para adoptar una perspectiva amplia respecto de lo que es la organización y la cooperación con los demás.

Uno de los principales bancos japoneses en California ha desarrollado un interesante procedimiento para tratar con los bancos norteamericanos. Cuando están trabajando en un proyecto conjunto y tienen alguna petición o pregunta, su forma de proceder es la siguiente: "Hacemos una llamada telefónica al banco norteamericano. Si no obtenemos respuesta, escribimos una carta al presidente de la institución explicándole nuestras necesidades y pidiéndole que nuestra carta sea remitida a la persona que corresponda. Los bancos norteamerica-

nos están tan especializados que si se llama a una persona equivocada es posible que ésta no sepa decirnos a quién debemos dirigirnos. En ocasiones, hemos pasado todo un día al teléfono sin obtener ningún resultado."

Compárese la trayectoria de una carrera en el Japón con la que se desarrolla en la típica organización occidental. En esta última, Fred invertirá toda su vida en el área de producción, Mary sólo logrará ascender dentro de la división de ventas, Otto estará siempre en el departamento de ingeniería, y Bob será, de por vida, contador. Jean-Louis Bouchet, investigador francés y ex alumno mío, ha estudiado la trayectoria que han seguido los altos directivos de 50 de las empresas norteamericanas más importantes a través de un período de 30 años. Al realizar esta investigación, Bouchet pretendía descubrir cuántas funciones había desarrollado cada uno de ellos a lo largo de toda su vida profesional. Si recordamos que estos individuos se encontraban en la cúspide tanto de su compañía como de su carrera personal y que habían acumulado ya la experiencia más amplia que una persona puede reunir, resulta interesante mencionar que Bouchet encontró que, en promedio, dichos directivos habían desempeñado menos de dos funciones diferentes. Si habían estado a cargo del departamento de finanzas o del de personal, generalmente no habían trabajado en ninguna otra área. Cuando los individuos dedican toda su vida a una sola especialidad, tienden a establecer sus objetivos relacionándolos con su campo específico y olvidando las necesidades de la firma en general. Además, no poseen información sobre el resto del personal ni sobre sus problemas, de suerte que se ven imposibilitados de ayudar eficazmente a otros especialistas dentro de su propia organización.

Este proceso de rotación permanente de puestos se aplica a todos los empleados en un gran número de empresas japonesas. Un ingeniero electricista puede ir del diseño de circuitos al área de producción y ensamblaje, un técnico puede llegar a trabajar en una máquina o división diferentes frecuentemente y los directivos recorrerán todas las áreas del negocio. Investigaciones recientes dirigidas por profesores de dirección de empresas del M.I.T., de la Universidad de Columbia y de otras instituciones, sugieren, de modo contundente, que los trabajadores de cualquier nivel, que con frecuencia tienen que enfrentarse a nuevos empleos, se sienten más llenos de vida y entusiasmo, son más productivos y están más satisfechos con su trabajo que aquellos que permanecen en un solo puesto, aun cuando los cambios no impliquen una promoción sino un movimiento simplemente lateral. En los últimos 30 años, la economía de los Estados Unidos se ha desarrollado a un ritmo tan acelerado que las empresas han descubierto que su expansión ha propiciado la proliferación de ascensos, por lo

cual no han considerado la posibilidad de otro tipo de cambio que no sea promocional. Ya que nos enfrentamos a la perspectiva de una economía, que se caracterizará por un crecimiento relativamente lento en las próximas décadas, podemos encontrar alternativas sumamente valiosas en el ejemplo japonés.

Un joven directivo de una importante compañía manufacturera del Japón me contó una historia muy reveladora. "Nuestra firma estableció una empresa conjunta con una organización norteamericana", comenzó diciendo, "y me enviaron a los Estados Unidos como ejecutivo de enlace por un período de dos años. La experiencia me resultó sumamente satisfactoria y los directivos de ese país me parecieron muy capaces. No obstante, había algo que me llamaba mucho la atención: sus fiestas. Casi todos los ejecutivos norteamericanos dicen que odian estas reuniones sociales. Te la pasas bebiendo durante horas y hablando con personas con quienes no quieres hablar, dicen. Simplemente, no podía entender por qué iban a esas fiestas si las detestaban tanto. Después entendí el porqué. Los norteamericanos nunca saben cuándo necesitarán encontrar un nuevo empleo.

"Se podría presentar, por ejemplo, una reducción en la demanda del servicio específico que prestan sus compañías, en cuyo caso tendrían que dejar la empresa. Como resultado de esta situación, deben mantener al día todos sus contactos. Tienen que sostener relaciones con personas de otras organizaciones que trabajen en su mismo campo, gente que puede ayudarles a conseguir otro empleo si lo llegaran a necesitar. En el Japón, sabemos que no tenemos que ir por ahí buscando un nuevo trabajo, así que no precisamos de ese tipo de reuniones."

En los Estados Unidos se labra una carrera en diversas organizaciones, pero dentro de una misma especialidad. En el Japón, la gente lo hace en diversas especialidades, pero dentro de una misma organización. Ésta es una diferencia fundamental en cuanto a la forma como las dos naciones se han enfrentado al problema de la industrialización. En los Estados Unidos, las compañías especializan sus puestos y los individuos sus carreras. Como resultado, un experto en semiconductores, un gerente de cartera o un jefe de personal pueden ser trasferidos de la compañía A a la B y, en un lapso de cinco días, pueden estar trabajando eficientemente. La productividad total toma más tiempo, pero las contribuciones comienzan en seguida. En el Japón es difícil sacar a un trabajador de una empresa, trasladarlo a otra compañía y esperar que sea completamente productivo. Los japoneses no se especializan solamente en un campo técnico; se especializan en una organización, en aprender cómo se debe hacer para que un negocio único y específico funcione lo mejor posible.

Uno de los efectos de la rotación permanente de puestos es la motivación que siente el empresario, que lo lleva a propiciar el desarrollo personal de sus empleados y el compromiso que éstos han contraído ante su trabajo. En los Estados Unidos, los patrones se muestran renuentes a invertir en la capacitación técnica de su personal, ya que un experto puede encontrar fácilmente empleo en otra compañía, en cuyo caso se llevaría consigo toda la inversión. En las industrias aeroespaciales y de los semiconductores, algunas empresas "se apropian" los supervisores e ingenieros más capaces de la competencia. Si bien es necesario pagar un sueldo más elevado para traer a una persona sumamente calificada, el costo es menor que la inversión que requeriría una capacitación interna, puesto que estos programas implican una gran cantidad de tiempo y dinero. Por consiguiente, las compañías en los Estados Unidos planean menos cursos de capacitación que los que podrían, y la que sufre es la economía en general.

Una organización japonesa, comprometida con las políticas que dictan el empleo de por vida, hará todo lo que esté a su alcance por inculcar en su personal un sentimiento de lealtad, cerciorándose de que sus empleados reciban un trato humano y justo. En comparación, en los Estados Unidos un empleado descontento puede ser despedido cuando el negocio pasa por un mal momento, y así sólo representará una carga a corto plazo para la empresa. El problema es simplemente cuestión de incentivos. Los individuos que se han comprometido a mantener una relación recíproca a largo plazo, se esfuerzan por comportarse en una forma justa y responsable frente a la otra persona.

En todas las compañías japonesas daba por terminada mi visita entrevistando a uno o más de los altos directivos de la firma. Siempre les preguntaba: "Dígame, por favor, ¿quién entre los altos ejecutivos, es el que más ascendiente tiene sobre los demás?" Invariablemente, la respuesta era algo así: "Nosotros funcionamos como grupo; somos iguales." "Entiendo", respondía yo, "pero, ¿alguno de ustedes tiene más poder que los demás?" En todos los casos la respuesta final me sorprendía: "Bueno, por lo general, el directivo más respetado es el que está a cargo del personal." La situación no podría ser más distinta en las organizaciones norteamericanas. El departamento de personal rara vez constituye una función importante en una de estas empresas y, con frecuencia, se encuentra entre las que menos poder tienen. La diferencia no radica simplemente en el compromiso que han adoptado los japoneses ante la administración de los recursos humanos. La razón va mucho más allá.

Los japoneses comprenden que, incluso el mejor intencionado de los directivos, no puede sino trabajar en pos de los objetivos que le parecen justos y adecuados. Los dirigentes de las grandes organizaciones no pueden evitar el establecer "objetivos locales" que promuevan la ejecución de las operaciones de su área específica, pero que pueden alejarlos de los intereses de la firma en general. Cuando se seleccionan los candidatos para promociones y trasferencia de puestos, el problema de los objetivos locales se cristaliza. Normalmente, la decisión que determina si un ingeniero o un ejecutivo joven debe ser ascendido, o no, a otro escalafón depende básicamente de un acuerdo entre el candidato y su superior inmediato. El joven aspirante ha estado desenvolviéndose bien y se le considera capaz de enfrentarse a un nuevo reto. Con frecuencia se le da un puesto muy similar en el mismo departamento o división. Después de todo, se necesita el talento de esta persona para el funcionamiento adecuado de ese departamento. Un ascenso y un aumento de sueldo reconocen y recompensan un buen rendimiento. Este ineludible razonamiento "local" conduce invariablemente a una limitada especialización del talento. Toda esta situación resulta de un proceso de gente razonable y bien intencionada, que hace lo que considera correcto. Al percatarse los japoneses del poder de los objetivos locales, han quitado a los directivos la facultad de asignar trabajos, delegando estas decisiones al departamento de personal. Para poner en práctica objetivos corporativos más amplios, haciendo frente a las objeciones locales, el personal se convierte en la fuerza más poderosa dentro de la organización, capaz de ganarle la partida incluso a un jefe de división que desea conservar los mejores elementos justo donde están. En estas circunstancias, aparentemente se hace caso omiso de la "libre elección", ya que ni el candidato ni su jefe pueden hacer valer su primera decisión. Sin embargo, en ocasiones se crea un ambiente de plena libertad, sin considerar que los que toman las decisiones no son totalmente conscientes de las implicaciones que sus resoluciones pueden tener a largo plazo. Una solución estructural señala estas preocupaciones de tipo general. Obviamente, un sistema de esta naturaleza debe abarcar severas medidas de protección contra el abuso de un poder centralizado de esta índole; de lo contrario, la organización puede llegar a resquebrajarse y sus empleados sufrir las consecuencias.

Los enfoques adaptados tanto por norteamericanos como por japoneses, frente a la trayectoria que debe seguir una carrera, han disfrutado de enorme éxito. Cada uno tiene su lado fuerte y su lado débil, ambos muy peculiares. El aspecto más sobresaliente del enfoque norteamericano se puede observar en la capacidad que tiene para organizar a sus expertos en una fuerza laboral coordinada. Cada trabajador es capaz de desarrollar una especialidad en cualquier ambiente laboral y puede, de este modo, ir de una ciudad a otra y de una empresa a otra con suma facilidad. Esta innovación, uno de los grandes milagros

de la organización occidental, hizo posible la diseminación de la producción industrial, que solamente puede dar buenos resultados si se logra armonizar, de una manera coordinada, un grupo de expertos técnicos. En una sociedad que hoy en día se trasforma a pasos agigantados, la producción nunca avanzaría a un ritmo acelerado si las compañías únicamente emplearan un determinado tipo de habilidades y una clase diferente de trabajador. Cada empresa invertiría tanto tiempo enseñando sus métodos que el nivel de productividad sería deplorable. No obstante, dadas la especialización y la profesionalización, los empleados pueden ser nómadas, entregados plenamente a su trabajo, pero sin tener que guardar lealtad a una sola empresa. Quizás a la larga, este sistema pueda probar su superioridad sobre el japonés, pero hay, por lo menos, una buena razón para dudarlo.

El lado vulnerable del modelo empresarial norteamericano es la falta de integración profunda entre los trabajadores. La unión de sus esfuerzos no tiene cohesión alguna; su coordinación es posible siempre que no se les pida algo que vaya más allá de su campo específico de acción. Si las especialidades pueden armarse correctamente, como las piezas de un rompecabezas, la estructura podrá funcionar; mas si el proceso de producción requiere que cada experto modifique sus metas y sus conocimientos o que desarrolle una serie de habilidades determinadas, nuestro prefabricado enfoque sobre las organizaciones será infructuoso. Cuando el proceso básico de producción exige una genuina integración de los esfuerzos para realizar una labor delicada y sumamente especial, se debe pedir a los empleados que dejen de lado sus limitadas metas y su estrecho criterio profesional y que adopten, en cambio, una actitud de apertura hacia conocimientos y objetivos nuevos. Este tipo de organización ha funcionado en unas cuantas ocasiones cuando la trascendencia del proyecto ha logrado que los empleados renuncien voluntariamente a sus objetivos individuales con miras a una verdadera integración. El Proyecto Apolo, que llevó al hombre a la Luna, ha sido, quizás, uno de los ejemplos más notables; pero otro tipo de empresas, como la construcción del primer avión y el surgimiento de la computadora, generan también estos esfuerzos conjuntos.

Con frecuencia se dice que la NASA, la IBM y la Boeing podrían estructurar organizaciones únicas en las cuales la gente conformaría la trayectoria de sus carreras, de acuerdo con las necesidades de la compañía. Quizá la emoción y el reto implícitos en dicha tarea podrían inducir a los trabajadores con talento a dejar de lado la protección normal que les brinda su especialización y profesionalización. Lo importante es destacar que dichas formas de organización pueden tener éxito en los Estados Unidos y que quizá sea necesario recurrir a métodos de organización heterodoxos para resolver trabajos particularmente complejos. La industrialización puede llevar inexorablemente a pugnar por una integración más genuina, a enfrentar desafíos más difíciles e inciertos; y de aquí la necesidad de que empresas singulares, como la NASA y la IBM, se conviertan en modelos. Sin embargo, no se puede esperar que todos los proyectos sean tan emocionantes y gratificadores como lanzar un astronauta al espacio, ni que todos los trabajadores renuncien a la seguridad que les proporciona la movilidad de puestos, producto de la especialización, nada más porque determinada tarea reviste mucha importancia. Por el contrario, la industria norteamericana tendrá que descubrir la forma de ofrecer a los empleados los incentivos adecuados para que desarrollen habilidades únicas sin tener que sancionarlos reduciendo dicha movilidad. Probablemente las intenciones no sean adoptar íntegramente el modelo trazado por las trayectorias profesionales en el Japón. No obstante, si en los Estados Unidos se pudiera dar un giro importante en cuanto a la orientación de las carreras, encaminándolas más hacia el trabajo en equipo que hacia el desarrollo de expertos, tanto empleados como empresas se beneficiarían grandemente.

El empleo de por vida, la evaluación de rendimiento y la trayectoria de una carrera son sólo algunas de las condiciones laborales que animan a los empleados japoneses a lograr un nivel increíble de productividad. No menos importantes que éstas, las funciones directivas de cada organización –desde el proceso de toma de decisiones hasta las actitudes y los valores– preparan el escenario que se necesita para realizar operaciones eficaces. El funcionamiento de la corporación japonesa será el tema del siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

EL FUNCIONAMIENTO DE UNA CORPORACIÓN JAPONESA

Los mecanismos básicos de control de dirección que emplea una compañía japonesa son tan intrínsecos y sutiles que una persona ajena difícilmente se percata de ellos. Esta conclusión es del todo errónea. Si bien es cierto que estos mecanismos se caracterizan por su minuciosidad, exigencia y férrea disciplina, también es verdad que son sumamente flexibles. Su esencia no podría diferir más de los métodos de control de dirección que aplican las organizaciones occidentales.

La visita que realicé a las oficinas centrales de uno de los principales bancos japoneses en los Estados Unidos me hizo reflexionar sobre varias cuestiones muy interesantes. Tal como podría esperarse, los altos funcionarios eran japoneses radicados en los Estados Unidos, los directivos de nivel medio y otros empleados eran nativos de este país (muchos eran norteamericanos de origen japonés). No obstante, en este caso el banco tenía dos vicepresidentes netamente norteamericanos, los cuales provenían de otras instituciones bancarias. Estudiando esta peculiaridad me resultaron claros importantes aspectos del sistema de control de dirección de una compañía japonesa. En este ambiente híbrido, entraban en conflicto las diferencias básicas que existían entre ambos enfoques, japonés y norteamericano, sacando a flote esas características más profundas que no pueden apreciarse fácilmente en las empresas japonesas establecidas en el Japón.

En una entrevista que sostuve con los dos vicepresidentes norteamericanos, les pregunté cómo se sentían trabajando para este banco japonés. "Nos tratan bien, nos permiten tomar parte en el proceso de toma de decisiones y disfrutamos de un buen sueldo. Estamos satisfechos." "Son muy afortunados", agregué, "pero, díganme, si hubiera algo que pudieran cambiar en este banco, ¿qué sería?" La respuesta no se hizo esperar ya que era evidente que habían estado dándole vueltas a este asunto desde tiempo atrás: "Estos japoneses simplemente no comprenden lo que son los objetivos y ¡eso nos vuelve locos!"

Posteriormente entrevisté al presidente del banco, un japonés que había sido asignado temporalmente por la casa matriz de Tokio para que dirigiera las operaciones en los Estados Unidos, y le pedí su opinión sobre los dos vicepresidentes norteamericanos. "Trabajan con empeño, son leales y profesionales. Consideramos que son estupendos elementos", contestó. Cuando le pregunté si le gustaría que cambiaran en algún sentido, el presidente respondió: "Estos norteamericanos no parecen ser capaces de entender los objetivos."

Al ver que cada una de las partes acusaba a la otra de incurrir en la misma falta, me pude percatar de que había necesidad de una nueva entrevista a fin de dejar el asunto mejor aclarado. La segunda serie de entrevistas sirvió para sondear más esta cuestión. Primero fueron los vicepresidentes: "Estamos librando una lucha sin cuartel con el presidente. No hay forma de hacer que sea más específico respecto a los objetivos relativos al rendimiento que espera de nosotros. Contamos con todas las cifras e informes que pudieran necesitarse, pero no podemos lograr que nos dé metas concretas. Nunca nos dirá qué incremento espera en el volumen de préstamos o qué reducción desea obtener en los costos de operación para el próximo mes, trimestre o año. ¿Cómo podemos saber si vamos por buen camino si no tenemos metas específicas que nos lo indiquen?" Esta posición resulta muy lógica ya que todas las agencias gubernamentales y compañías norteamericanas más importantes dedican gran parte de su tiempo a establecer objetivos específicos destinados a evaluar el rendimiento que los individuos tienen en el trabajo. Todas las escuelas de administración en los Estados Unidos enseñan a sus estudiantes a concretar un objetivo general y ambiguo a fin de que sirva para evaluar la actuación del personal. La dirección por objetivos, la evaluación y planificación de programas y el análisis de coste-beneficio son algunas de las herramientas básicas de control con que cuenta la moderna dirección de empresas en los Estados Unidos.

Cuando volví a hacerle una nueva entrevista al presidente japonés, me explicó: "Si tan sólo pudiera lograr que estos norteamericanos comprendieran nuestra filosofía bancaria; lo que el negocio significa

para nosotros; nuestra forma de sentir respecto al trato que se debe dar a nuestros clientes y empleados; cuál debe ser nuestra relación con las comunidades locales a las cuales servimos; cómo debemos tratar a nuestros competidores y cuál debe ser nuestro papel frente al mundo en general. Si pudieran llegar a asimilar estas cosas, serían capaces de determinar, por sí mismos, el objetivo apropiado en cualquier situación, independientemente de lo nueva e insólita que resultara, y yo no tendría que decirles nada, que darles ninguna meta."

Este ejemplo ilustra que el mecanismo básico de control de las empresas japonesas está englobado en una filosofía de dirección. Esta filosofía, teoría intrínseca de la firma, describe los objetivos y los procedimientos encaminados a su consecución. Dichos objetivos representan los valores de los dueños, los empleados, los clientes y las autoridades gubernamentales. Las medidas que se toman en pro del objetivo están determinadas por una serie de creencias sobre el tipo de soluciones que tienden a dar buenos resultados en la industria o en la empresa; dichas creencias se relacionan, por ejemplo, con la persona que debe tomar una decisión referente a los nuevos productos que la compañía debe considerar.

Aquellos que logran captar la esencia de esta filosofía de valores y creencias (o fines y medios) pueden inferir de su concepción general un número casi ilimitado de reglas o metas específicas que se adapten a las condiciones cambiantes. Más aún, estas reglas o metas específicas serán consistentes entre los individuos. Dos personas que comprenden la teoría básica llegarán al mismo procedimiento para enfrentar una situación particular. De este modo, la teoría permite, por un lado, controlar las reacciones del individuo ante diversos problemas y, por el otro, coordinar dichas respuestas de tal suerte que las soluciones se armonicen entre sí. Esta teoría, que más que ideas claras y expresas abarca conceptos tácitos y sobrentendidos, no puede dejarse asentada en unas cuantas frases. Más bien, estas ideas se transmiten a través de una cultura común compartida por los directivos más importantes y, hasta cierto punto, por todos los empleados.

La cultura de la organización consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización. Estos rituales concretan lo que serían ideas vagas y abstractas, haciendo que cobren vida y significado para que un nuevo empleado pueda percibir su influencia. Por ejemplo, decir al personal que la compañía se ha comprometido a cooperar, de un modo armónico y desinteresado, suena bien; empero, la sinceridad que pueda existir en el compromiso de los demás produce un cierto escepticismo independientemente del ambiente de ambigüedad e incertidumbre que se crea al ignorarse

390

cómo se podría aplicar un principio a una situación específica. Cuando, por otra parte, el valor de la cooperación se expresa a través del ritual de *ringi,* un proceso colectivo de toma de decisiones en el cual un documento pasa de directivo en directivo a fin de obtener su sello oficial de aprobación, el neófito experimenta la filosofía de cooperación de un modo muy concreto. Poco a poco las preferencias individuales dan paso a un consenso general. Esta evidencia tan tangible revela un compromiso genuino en contraposición con lo que habría sido un valor abstracto e ignorado.

Las investigaciones recientes del profesor Alan Wilkins, de la Universidad de Brigham Young, señalan que algunas organizaciones norteamericanas tienen infinidad de historias y anécdotas que se transmiten, una y otra vez, de generación en generación. De acuerdo con estos estudios, un valor que forma parte de una historia específica será siempre mejor recordado y más digno de crédito que si se expresa en términos más abstractos. Estas historias, que forman una «memoria corporativa» y que pueden estar basadas en sucesos reales o parcialmente reales, son parte integrante de la cultura de una organización.

La cultura de la organización se desarrolla cuando los empleados tienen una amplia gama de experiencias comunes como si fueran piedras de toque a través de las cuales pudieran comunicar infinidad de sutilezas. Ya que los directivos de las compañías japonesas han pasado repetidas veces por las mismas funciones, pueden referirse a un sinnúmero de experiencias compartidas, contar historias y anécdotas y rememorar sucesos simbólicos que les recuerden a cada uno de ellos el compromiso que han contraído ante ciertos valores y creencias. Más aún, este denominador común les proporciona una forma abreviada de comunicación. En vista de que la posición teórica, que sustenta el comportamiento del individuo, está integrada por una serie de conceptos que éste tiene en común con los demás, es posible suponer ciertas respuestas o acuerdos sin tener que invertir tiempo negociándolos. De este modo, la cultura común crea un ambiente de coordinación que facilita considerablemente el proceso de toma de decisiones y la planificación de asuntos específicos.

EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

Quizás la característica más conocida de las organizaciones japonesas sea la importancia que dan a la participación dentro del proceso de toma de decisiones. Por lo general, en la típica empresa norteamericana el jefe de departamento, el director de división y el presidente

de la compañía consideran que la responsabilidad les toca a ellos únicamente, que ellos solos deben asumir esa responsabilidad que implica tomar decisiones. Recientemente, algunas organizaciones han adoptado modelos que propician una mayor participación en el proceso a fin de que todos los miembros de un departamento se pongan de acuerdo sobre la decisión más acertada en una situación dada. La toma de decisiones por consenso ha sido motivo de exhaustivas investigaciones en Europa y los Estados Unidos en los últimos 20 años, y la evidencia sugiere de un modo contundente que un enfoque multilateral da lugar a decisiones más creativas y resultados más positivos que una posición unilateral.[1]

Hoy por hoy, el estilo de participación occidental es un proceso totalmente estandarizado. Generalmente, un pequeño grupo, que no comprende más de 8 ó 10 personas, se reúne en torno de una mesa para discutir el problema y sugerir soluciones. Durante este proceso, es necesario contar con uno o dos líderes que tengan experiencia en la dirección de relaciones interpersonales y que sean capaces de ayudar a resolver constructivamente las desavenencias importantes que pudieran presentarse. El consenso surge en el momento en que se opta por una sola de las alternativas, y cada uno de los miembros del grupo puede decir con toda sinceridad a los demás:

1. Considero que ustedes comprenden mi punto de vista.

2. Considero que yo entiendo sus puntos de vista.

3. Independientemente de que me incline o no por esta determinación, yo la respaldaré porque fue acordada de manera abierta y justa.

Al menos unos pocos directivos aplican instintivamente este enfoque en cada compañía, agencia gubernamental y asociación religiosa, pero una gran mayoría no lo hace. Algunas empresas han instituido oficialmente esta política de participación en todos los niveles, dado que, en un gran número de casos, ha dado mejores resultados que las decisiones tomadas individualmente. No obstante, lo que está ocurriendo en las organizaciones japonesas es mucho más sutil y trascendental que el tipo de cooperación que se presenta en los Estados Unidos.

Cuando se necesita tomar una resolución importante en una empresa japonesa, todos aquellos que de algún modo pudieran verse afectados por sus consecuencias entran en el proceso. En el caso de un asunto muy delicado, como el lugar idóneo para ubicar una planta o

la posibilidad de modificar un sistema de producción, habrá que considerar que entre 60 y 80 personas estarán directamente implicadas en la determinación. Un equipo integrado por tres individuos se encargará de hablar con todas ellas y de comunicarles cualquier cambio importante. Dicho equipo estará en contacto con esta gente hasta que se haya logrado un verdadero consenso. Para poder tomar una decisión siguiendo este procedimiento se necesita mucho tiempo, pero una vez acordada, habrá mayores posibilidades de que todos los afectados la apoyen plenamente. La comprensión y el respaldo pueden anular el verdadero contenido de la resolución, ya que es factible que las cinco o seis alternativas restantes sean igualmente acertadas o incorrectas. Lo importante en este caso no es la determinación en sí sinó el interés que demuestre la gente y la información que posea a este respecto. En ocasiones, las "mejores" decisiones pueden fallar y las "peores" pueden funcionar bien.

Un amigo, que prestaba sus servicios en uno de los principales bancos japoneses, me describió el procedimiento que se seguía en su institución. "Cuando se va a tomar una decisión importante, se redacta una propuesta en la cual se describe una de las «mejores» alternativas a fin de que pueda ser sometida a la consideración del personal. La responsabilidad de elaborar esta propuesta recae en el miembro más joven y en el que haya ingresado más recientemente en el departamento interesado en definir alguna situación. Desde luego, el presidente o el vicepresidente saben cuáles son las alternativas más viables y el joven se esfuerza al máximo para tratar de averiguar cuáles pueden ser. Habla con todo el mundo, pide opiniones y dedica especial atención a los comentarios de aquellas personas que conocen mejor a los altos funcionarios. La finalidad de todo esto es buscar un denominador común. Afortunadamente, este sistema de encuestas no puede proporcionarle al joven toda la información que su jefe desea obtener; así pues, se ve en la necesidad de añadir sus propias consideraciones. De este modo, las compañías japonesas logran incorporar elementos muy variados en su proceso de toma de decisiones. La empresa se esfuerza tanto por inculcar a todo su personal los mismos valores y las creencias que probablemente todos los empleados más experimentados aportarían ideas muy similares. Demasiada homogeneidad acabaría con la vitalidad y echaría por tierra el proceso de cambio; por este motivo, la tarea se encomienda a la persona de menor edad."

Según mi amigo, es muy posible que el joven empleado incurra en varios errores al realizar esta labor. Sugerirá cosas que son técnicamente imposibles o inaceptables desde un punto de vista político, y lo más seguro es que omitirá muchos detalles. No obstante, los directivos que cuentan con más experiencia nunca le dicen lo que debería

incluirse en la propuesta. Aun cuando los errores consuman tiempo, dinero y esfuerzo, lo cierto es que muchos de ellos generarán buenas ideas. Permitir que un joven cometa un error vale más que cien clases destinadas a su preparación como directivo y trabajador.

Por último, la propuesta formal se pone por escrito y se envía a todos los niveles, desde los inferiores hasta los más altos. En cada etapa, el directivo en cuestión expresa su conformidad sellando el documento. Al término de este proceso *ringi*, la propuesta está literalmente cubierta por todos los sellos de aprobación de decenas de personas.

A los dirigentes norteamericanos les gusta hacer este tipo de críticas a los japoneses: "Si vas al Japón a realizar una venta o cerrar un negocio pensando que la operación te llevará dos días, debes darte un margen de dos semanas y puedes considerarte afortunado si al final te responden «quizás». Los japoneses se toman todo el tiempo del mundo para decidir algo." Por otra parte, también es cierto que los hombres de negocios japoneses, que tratan asuntos en los Estados Unidos, dirán con frecuencia: "Los norteamericanos son rápidos para firmar un contrato o llegar a una determinación. Pero, ¡tardan una eternidad en ponerla en práctica!"

Es preciso recordar que este proceso de toma de decisiones, aparentemente tan molesto y complicado, se desarrolla dentro del marco erigido por una filosofía, unas creencias y unos valores armónicamente compartidos. Este hecho da lugar a una serie de premisas comunes que justifican la inclusión de un gran número de individuos en cada decisión. Si cada unas de los 60 personas tuviera, tal como sucede en algunas organizaciones occidentales, una perspectiva radicalmente distinta en cuanto a objetivos y procedimientos, el enfoque de participación estaría predestinado a fracasar. Como los japoneses solamente discuten la idoneidad de una alternativa particular frente a valores previamente acordados, el proceso puede fomentar una participación plena y ser, al mismo tiempo, muy eficaz. Sin embargo, cuando las empresas occidentales desean llegar a un consenso frecuentemente tienen que definir, en primer término, los valores y las creencias esenciales y, para facilitar esta labor, hacen que los equipos encargados de la toma de decisiones sean deliberadamente pequeños.

Otra característica clave de los procedimientos japoneses es la ambigüedad intencionada que existe en cuanto a la definición de responsabilidades en el área de las decisiones. En los Estados Unidos hay negociaciones entre los empleados para dejar claramente establecidos los límites de su autoridad. Un norteamericano esperará que otra persona se comporte del mismo modo que él. Así, encontramos infinidad de abogados u hombres de negocios que regresan, frustrados e

insatisfechos, del Japón con esta queja: "Si tan sólo me dijeran quién está realmente a cargo de este asunto, podríamos adelantar algo." La queja que expresan revela que no comprenden que en el Japón nadie tiene la responsabilidad individual de un área en particular, sino que un grupo o equipo de empleados asumen la responsabilidad conjunta de una serie de tareas. Aun cuando pudiera parecernos que ignorar en quién recae determinada responsabilidad es una actitud muy cómoda, la verdad es que ellos saben perfectamente bien que, en una labor conjunta como la suya, cada uno es totalmente responsable de todos los trabajos. Obviamente, habrá cosas que fallarán en ocasiones, ya que todos piensan que los demás tienen una tarea bajo su control. Sin embargo, cuando este enfoque funciona bien, la participación en los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones resulta totalmente natural. Sin embargo, hay otra razón importante que justifica una asignación colectiva de la responsabilidad.

Muchos norteamericanos objetan el sistema de empleo de por vida porque piensan que conservar a un trabajador inepto sería contraproducente para la empresa. ¿No sería lógico que se crearan "cuellos de botella" y problemas de ineficiencia? Es claro que los japoneses han resuelto de algún modo este dilema, o no podrían haber alcanzado su gran éxito económico. En parte, la respuesta radica en la asignación colectiva de la responsabilidad implícita en las decisiones. En una típica empresa norteamericana, solamente Jim se encargará de las compras del material de oficina, Mary de la contratación del servicio de mantenimiento y Fred de la adquisición de la maquinaria de oficina.

Si Fred llegara a tener dificultades serias de índole personal, o si enfermara, o si se enfrentara a alguna otra situación grave que impidiera el desenvolvimiento que normalmente tiene en el trabajo, se originaría un "cuello de botella". Probablemente se presentaría alguna complicación, o la obstrucción total del procesamiento de los pedidos de las máquinas para oficina. Aunque toda la compañía sufriera por ello, tendrían que concederle un permiso a Fred.

En contraste, en una compañía japonesa, Mitsuo, Yoshito y Nori formarán un equipo que será colectivamente responsable de la adquisición del material de oficina y de la contratación de los servicios de mantenimiento. Cada uno de ellos toma parte en todas las determinaciones importantes relativas a la compra de cualquiera de esos bienes o servicios. Si Nori no puede presentarse a trabajar, es perfectamente natural y factible que Mitsuo y Yoshito asuman la parte que le corresponde en las obligaciones del grupo. Cuando Nori se reincorpore a sus actividades puede volver a desempeñar sus deberes. Esto significa que Mitsuo y Yoshito probablemente tendrán que esforzarse

más de lo habitual durante seis meses o quizás un año y que es posible que necesiten recurrir a Masao, quien, antes de ser trasferido a la sección de computadoras, solía trabajar en el departamento de compras. Este flujo de personal puede ser una realidad sólo si Mitsuo y Yoshito confían en que la organización tiene buena memoria y que los esfuerzos adicionales que realizan en la actualidad serán recompensados en el futuro. Saben que, a la larga, siempre habría igualdad y justicia. Así mismo, esto depende de la práctica de rotación de puestos para que las necesidades de mano de obra a corto plazo puedan ser satisfechas internamente sin tener que contratar y despedir gente según lo requiera el momento que viva la empresa. Al igual que todas las otras características del sistema administrativo japonés, el proceso de toma de decisiones forma parte de una complejidad de elementos que dependen de la confianza y la sutileza que se desarrollan en un ambiente de intimidad.

VALORES COLECTIVOS

Quizás el aspecto que resulta más incomprensible para la mente occidental es la marcada orientación de los japoneses hacia valores colectivos, particularmente el sentido colectivo de responsabilidad. A fin de ilustrar estos conceptos, permítaseme narrar la visita que realicé a una nueva fábrica en el Japón, propiedad de una compañía electrónica norteamericana, la cual también se encargaba de su gestión. Esta empresa, especialmente creativa, constantemente llama la atención por sus enfoques nuevos de planificación, diseño de la organización y sistemas de dirección. Como consecuencia de este estilo corporativo, la casa matriz decidió hacer un estudio sumamente minucioso sobre los trabajadores japoneses con objeto de diseñar una planta que combinara lo mejor del oriente y del occidente. A través de su investigación, descubrieron que las firmas japonesas prácticamente no hacen uso de incentivos individuales, como serían, por ejemplo, el trabajo a destajo o las evaluaciones de rendimiento relacionadas con los aumentos de salarios. Llegaron a la conclusión de que siempre es bueno recompensar los logros y la capacidad individuales.

En el área de ensamblaje final de su nueva planta, se encontraban largas filas de jóvenes japonesas conectando con alambre productos electrónicos dentro de un sistema de trabajo a destajo: mientras más piezas alambraran, mayor pago recibían. Aproximadamente dos meses después de la iniciación de la tarea, las supervisoras se dirigieron al director de la planta. "Honorable gerente", le dijeron humildemente mientras inclinaban la cabeza, "nos apena venir a importunarlo, pero

tenemos que decirle que todas las chicas han amenazado con dejar el trabajo el viernes". (Desde luego que esto habría constituido un gran desastre para todas las partes implicadas.) "Desean saber por qué nuestra planta no puede tener el mismo sistema de compensaciones que las otras compañías japonesas. Cuando ustedes contratan a una empleada nueva, deberían fijarle su sueldo inicial de acuerdo con su edad. Una muchacha de 18 años debería ganar más que una de 16. Cada año, debería recibir un aumento el día de su cumpleaños. La idea de que alguna de nosotras pudiese ser más productiva que las demás debe ser errónea, porque ninguna podría hacer nada en la sección de ensamblaje final a menos que el resto del personal hubiera hecho primero un buen trabajo. Decir que una empleada es más productiva es falso y, en lo personal, humillante para nosotras." La compañía desechó su sistema de compensaciones y adoptó el modelo japonés.

Otra empresa norteamericana en el Japón había instalado un método de sugerencias muy parecido al existente en los Estados Unidos. Se instó a los trabajadores a depositar en cajas especiales las recomendaciones que juzgaran pertinentes para mejorar la productividad. Por cada idea que se aceptara, la persona recibiría un porcentaje del ahorro que su sugerencia significara para el nivel de productividad. Tras un período de seis meses no se había presentado ninguna recomendación. Los directivos norteamericanos se mostraron sumamente sorprendidos. Habían oído infinidad de historias acerca de la inventiva, dedicación y lealtad del trabajador japonés; no obstante, las sugerencias brillaban por su ausencia.

Los directivos se acercaron a algunos de los empleados y les preguntaron por qué no habían hecho uso del mencionado sistema. Su respuesta fue: "A nadie se le puede ocurrir individualmente una idea para mejorar el trabajo. Colaboramos juntos, y cualquier idea que pudiera surgir en la mente de alguno de nosotros sería el producto de las observaciones hechas durante el trabajo y de las conversaciones sostenidas con los compañeros. Si se responsabilizara a uno de nosotros por cualquiera de estas sugerencias, el resto nos sentiríamos muy incómodos." La compañía modificó su sistema y propuso, en su lugar, uno en el cual los trabajadores presentarían sus ideas de un modo colectivo. Las bonificaciones se pagarían por grupos, que guardarían el dinero hasta fin de año para celebrar una fiesta en un restaurante o, si la cantidad lo permitía, pasar vacaciones juntos con las familias. Las sugerencias llegaron por montones y las mejoras en el nivel de productividad no se hicieron esperar.

Podemos interpretar estos ejemplos de dos formas muy diferentes. Quizás el compromiso adoptado por los japoneses ante los valores

colectivos sea un anacronismo incongruente con los modernos conceptos del industrialismo, pero, a pesar de ese colectivismo, es innegable que engendra el éxito económico. El colectivismo parece ser opuesto al tipo de creatividad disidente ejemplificada en Benjamin Franklin, Thomas Edison y John D. Rockefeller. No parece proporcionar el incentivo individual que lleva a ocupar una posición destacada y que ha dado sonados triunfos a las organizaciones norteamericanas. Independientemente de sus efectos económicos, el colectivismo implica una pérdida de la individualidad, de la libertad de ser diferente, de comulgar con valores diametralmente distintos de los de otros individuos.

La segunda interpretación de los ejemplos es que el colectivismo japonés es eficaz desde un punto de vista económico. Hace que las personas trabajen en armonía y se motiven entre sí para esforzarse más. La vida industrial requiere una interdependencia de los individuos. No obstante, este colectivismo japonés tiene otra implicación, menos obvia quizás pero de mayor trascendencia desde el punto de vista del rendimiento económico.

Para la mentalidad japonesa, el colectivismo no es ni un objetivo individual por el cual se tenga que luchar ni una meta corporativa que se tenga que alcanzar; tampoco es un lema que merezca respeto y devoción. Más bien es un proceso natural que hace que no ocurra nada significativo como resultado del esfuerzo individual. Cualquier suceso importante en la vida se deriva de un esfuerzo colectivo o del trabajo en equipo. Por lo tanto, tratar de justificar cualquier consecuencia a través de un mérito o de un fallo individuales carece de todo fundamento. Un profesor japonés de contabilidad, notable experto de la Universidad Carnegie-Mellon, quien en la actualidad enseña en Tokio, hizo notar que los sistemas contables aplicados en la industria japonesa son primitivos en comparación con los de los Estados Unidos. Los centros de beneficios, los precios de trasferencias y los sistemas computerizados de información apenas se conocen, incluso en las compañías japonesas más grandes, mientras que en las organizaciones aún más pequeñas de los Estados Unidos son la cosa más normal. La diferencia en los sistemas contables no me sorprendió del todo, ya que no estaba completamente seguro de que los métodos japoneses fuesen primitivos. De hecho, presentía que su sistema era mucho mejor que el norteamericano.

La mayoría de las compañías norteamericanas cuentan básicamente con dos sistemas de contabilidad. Uno de ellos, que no reviste mayor interés para nuestros fines, resume el estado financiero global para informar a los accionistas, banqueros y otras personas ajenas a la empresa. El otro, llamado sistema administrativo o de contabilidad de

costos, tiene una finalidad completamente distinta. Evalúa en detalle todos los aspectos de las transacciones realizadas entre departamentos, divisiones e individuos claves en la organización, con el objeto de aclarar las interdependencias que se dan en las personas. Cuando, por ejemplo, dos departamentos comparten un mismo camión para las entregas, el sistema de contabilidad de costos carga, a cada departamento, parte del costo implícito en el mantenimiento del camión y del conductor, para que, al final del año, sea posible evaluar individualmente el rendimiento de cada departamento y dar un mayor aumento al directivo que haya demostrado ser el mejor. Claro está que el procesado de toda esta información cuesta dinero y, lo que es más, puede suscitar disputas entre los departamentos por el temor de que los costos hayan sido injustamente aplicados a alguno de ellos.

Una compañía japonesa no aspira a tener una evaluación del rendimiento individual a corto plazo y se ahorra así los fuertes gastos relacionados con la recolección y el procesado de toda esa información. Las empresas todavía llevan un registro de la frecuencia con que un departamento utiliza un camión y con qué propósito, pero individuos con criterios afines pueden interpretar para sí unas cuantas cifras muy sencillas y tomar las medidas que juzguen pertinentes según las circunstancias. Aquellas personas que insisten en una cuantificación clara y precisa con el objeto de favorecer a intereses individuales, necesitan disponer de un sistema de información elaborado. Sin embargo, la vida industrial está básicamente integrada y es esencialmente interdependiente. Nadie fabrica solo un automóvil, nadie realiza solo una transacción bancaria. En cierto sentido, el valor que el japonés atribuye al colectivismo encaja, de un modo natural, en un medio industrial, en tanto que el individualismo occidental es terreno propicio para constantes conflictos. La imagen que viene a la memoria es la de aquella película de Charles Chaplin, *Tiempos modernos*, donde el "insignificante" héroe, caracterizado por el mismo Chaplin, sale victorioso de la lucha que emprende contra la insensible maquinaria industrial. La vida de la industria moderna puede ser exasperante, incluso hostil, o natural: todo depende de la concordancia o discordancia que exista entre nuestra cultura y nuestra tecnología.

INTERÉS "INTEGRALISTA" POR EL INDIVIDUO

El antropólogo Thomas Rohlen ha descrito en detalle el proceso de incorporación de los jóvenes a los bancos japoneses.[2] La etapa de formación culmina con una ceremonia formal que se celebra en el auditorio de la institución. El presidente del banco se halla en el

podio y, a su lado, el director del programa de adiestramiento. Los jóvenes se sientan en las filas de adelante y sus padres y hermanos detrás de ellos. El presidente da la bienvenida a los nuevos miembros que ingresan en la comunidad bancaria y los insta a hacer el mayor esfuerzo a fin de no defraudar la confianza que sus maestros y orientadores han depositado en ellos. Más tarde, se dirige a los padres y les habla del reto que para la institución significa proporcionar a sus hijos no sólo un trabajo honrado sino también un desarrollo íntegro desde el punto de vista físico, intelectual y moral. Un representante de los progenitores toma después la palabra y agradece al banco la oportunidad concedida a sus hijos, y recuerda a los jóvenes la lealtad que deben a su nueva familia. Por último, uno de los jóvenes, en representación de los recién ingresados, se pone de pie y agradece a sus padres y a la institución todo el apoyo brindado, y se compromete a trabajar con denuedo para dar todo lo que se espera de ellos.

La mayoría de las organizaciones occidentales adoptan una actitud de "inclusión parcial", un acuerdo entre empleados y patrono, en el cual se establece que la relación que los unirá se refiere exclusivamente a las actividades vinculadas directamente con la ejecución de un trabajo específico. Muchos sociólogos occidentales han argumentado que la inclusión parcial propicia la salud emocional en el individuo. Estar incluido parcialmente en diversas organizaciones facilita ir de un terreno social a otro, y, de este modo, las tensiones que se han acumulado en un ambiente pueden ser liberadas en el otro. En contraste, la empresa japonesa forma relaciones inclusivas. Una serie de mecanismos proporcionan el respaldo social y el desfogue necesario para lograr un equilibrio emocional. Uno de estos mecanismos es la capacidad que tienen los miembros del grupo para intercambiar papeles y alterar la naturaleza de sus relaciones durante un breve período a fin de dar cabida a este desahogo y equilibrio social. Considérese un ejemplo: en una planta norteamericana en el Japón, ir a jugar al golf con el director dos veces al año se había convertido en una tradición. El viaje en tren de cuatro horas de ida y cuatro horas de vuelta, más el juego de golf se llevaban todo el día. El director de la planta, que era norteamericano, decidió programar el paseo, e hizo una lista de puntos críticos de estrategia y administración que, según él, estaban en la mente de sus subordinados. Cuando el grupo se acercó al punto de partida, mostró su lista y dio a conocer la agenda para los siguientes 18 hoyos. Esta actitud desanimó y desilusionó a sus subordinados, y el día transcurrió sin pena ni gloria.

Un directivo japonés me interpretó esta historia. En una compañía japonesa, señaló, reina un ambiente de bastante formalidad que, en ocasiones, llega a ser hasta autoritario. Rara vez el empleado mostrará

estar en franco desacuerdo con un superior, o expresará sus motivos de queja. Cuando se prevé toda una vida de trabajo en común, no se puede permitir el lujo de dejar que surjan desavenencias serias. De esta forma, se desarrolla un modelo de interacción que se apega a las reglas de un estilo determinado. Las situaciones de conflicto y rechazo perturbarían la armonía que debe sostener la relación de trabajo. Por otro lado, ninguna compañía puede conservarse sana con discrepancias y resentimientos reprimidos. Un cambio simbólico de papeles en que se aceptan diferentes patrones de comportamiento, permite un desfogue. En el ejemplo de la partida de golf, la implicación era que el jefe y los subordinados estaban compitiendo como iguales. Cuando el ambiente físico se localiza lejos del lugar del trabajo, los patrones aceptables de conducta también se alejan de la norma diaria. En estas circunstancias, los subordinados se pueden sentir en libertad de hacer preguntas y objeciones que se han reprimido en la oficina y esperar que el jefe responda de un modo positivo. De igual manera, las fiestas organizadas por los miembros del personal, donde abundan la comida y toda clase de bebidas alcohólicas, constituyen una oportunidad única para que los empleados aparenten un estado eufórico y desinhibido que les permite "regañar" al jefe y hacer comentarios que serían tema prohibido en condiciones normales. De esta manera, la organización proporciona al grupo la oportunidad de un cambio de papeles que puede ser necesario para que se desarrollen unas relaciones sociales saludables.

La orientación "integralista" de la organización japonesa es producto de un accidente histórico y de fuerzas sociales y culturales muy poderosas. De acuerdo con un criterio generalmente aceptado, el accidente histórico es el industrialismo que materialmente se volcó sobre el Japón después de que un sistema político feudal le había impedido la entrada durante décadas. Se obligó a las compañías a construir plantas cerca de las poblaciones donde pudieran reclutar trabajadores. En contraste con el largo y gradual proceso de urbanización que caracterizó a Europa, el Japón se encontró, de pronto, con una población rural desigualmente distribuida que se enfrentaba a la embestida de la industrialización. Las plantas enviaban gente a los hogares pidiéndoles a los padres que enviaran a sus hijos a trabajar a la fábrica, la cual se encontraba a 30 ó 40 kilómetros de distancia. Los jefes de familia que amaban a sus hijos no se decidían a dejarlos ir a vivir y trabajar en un lugar extraño. Las compañías se veían en la necesidad de construir dormitorios, ofrecer una dieta sana y asegurarles a los padres que sus hijos recibirían una educación física, intelectual y moral, además de una capacitación técnica que los prepararía para enfrentarse a la vida. En el caso de las mujeres, la empresa las instruía en las labores

domésticas propias de una joven esposa. En estas circunstancias, no era posible que se diera la inclusión parcial ni tampoco una unión débil o tentativa; más bien se tenía que entablar una relación íntima y plena entre empleado y patrono.[3]

Algunos expertos japoneses argumentan que los patrones sociales básicos, desarrollados bajo el feudalismo, prepararon el terreno para que los japoneses establecieran una relación dependiente de la fuerza paternalista a fin de satisfacer sus necesidades a cambio de una lealtad incondicional. De haber existido una actitud de esta índole, seguramente habría apoyado la relación "integralista" de trabajo.

Cuando la vida social y económica están integradas en un todo único, la relación entre los individuos se vuelve íntima. En lugar de que la solidaridad se presente exclusivamente en el trabajo, los lazos de afinidad se vuelven múltiples. Esta relación tan estrecha no permite escapar de las tensiones y frustraciones huyendo a otro ambiente totalmente diferente. Una intimidad de esta naturaleza no da cabida a actitudes egoístas o actos deshonestos dentro del grupo, ya que no es posible apartar los sentimientos heridos. La gente que comparte un dormitorio de la compañía, que juega en el equipo de béisbol de la empresa, que trabaja en cinco diferentes comités y que es consciente de que esta situación continuará por el resto de sus vidas, desarrollará una relación única. Los valores y las creencias se vuelven compatibles en una amplia variedad de aspectos, estén o no vinculados con el trabajo. El verdadero nivel de esfuerzo y rendimiento de cada persona sale a la luz y la estrecha relación agudiza en los individuos esa sutileza que les permite comprender mejor las necesidades de los demás. Esta mezcla de apoyo y limitación favorece una confianza mutua porque la afinidad de metas y la posición de apertura total desechan el temor de una decepción o el deseo de defraudar esa confianza. Así, vemos que la intimidad, la confianza y la comprensión se cultivan en un ambiente en que los individuos están unidos por múltiples vínculos dentro de una relación "integralista".

Los observadores sociales, desde tiempo atrás, han destacado que las relaciones "integralistas" se desarrollan en "instituciones totales"; no obstante, han considerado que éstas son situaciones anómalas circunscritas a prisiones, manicomios, órdenes religiosas y unidades militares. Amitai Etzioni, de la Universidad de Columbia, asegura que una red "integralista" constituye un medio eficaz de control social, medio en el cual los individuos pueden ser libres pero también capaces de coexistir pacíficamente.[4] Sin embargo, Etzioni, al igual que otros, ha sostenido que esta forma de control social es básicamente incompatible con la moderna sociedad industrial, ya que el industrialismo inevitablemente conduce a un alto grado de especialización en la

mano de obra, a cambios frecuentes en los niveles directivos y, por consiguiente, a una inclusión parcial dentro del grupo. Los japoneses son un claro ejemplo de que el "integralismo" es posible en la vida industrial. Únicamente queda por establecer si el "integralismo" y la intimidad son deseables en dicho ámbito. En la posibilidad de comprender cabalmente en qué se diferencian realmente los norteamericanos de los japoneses, está la clave de lo que podemos aprender de ellos.

CAPÍTULO 3

LAS COMPAÑÍAS JAPONESAS COMPARADAS CON LAS NORTEAMERICANAS

Un modelo es una abstracción de la realidad. Es un vago intento por definir los rasgos más importantes y distintivos de una cosa con el objeto de poder captar fácilmente su singularidad. Los capítulos precedentes describen un modelo de organización japonesa que explica sus características únicas. Aun cuando este enfoque nos permite describir un fenómeno complejo, tiene la desventaja de su extrema simplicidad. Las organizaciones reales en el Japón reflejan estas peculiaridades de diferente modo. Ninguna empresa incluirá todos y cada uno de los rasgos mencionados. Por otra parte, prácticamente todos los directivos de las grandes compañías en el Japón hacen lo posible por lograr estas características esenciales.

El objetivo que pretendía al describir el modelo japonés de organización era estructurar un marco de referencia que nos sirviera para comparar y comprender más íntegramente el patrón norteamericano. Resulta, pues, que terminaremos con dos abstracciones de la realidad que describen una serie de tendencias fundamentales, las cuales captan la esencia de una forma de la organización, esencia que en ocasiones no logra salir a la superficie. Al hacer esto, descubrimos que el modelo

norteamericano se contrapone al japonés en todos los aspectos importantes.

EL CONTRASTE

Organizaciones japonesas	*Organizaciones norteamericanas*
Empleo de por vida	Empleo a corto plazo
Proceso lento de evaluación y promoción	Proceso rápido de evaluación y promoción
Carreras no especializadas	Carreras especializadas
Mecanismos implícitos de control	Mecanismos explícitos de control
Proceso colectivo de toma de decisiones	Proceso individual de toma de decisiones
Responsabilidad colectiva	Responsabilidad individual
Interés "integralista"	Interés segmentado

No sólo es preciso considerar los elementos del modelo norteamericano sino también las diversas formas en las cuales engranan dichos elementos para estructurar un sistema de trabajo. Por lo general, las compañías norteamericanas ofrecen empleos a corto plazo. En el área administrativa y de producción, con frecuencia las empresas tienen un índice anual de rotación del 50% y, en ocasiones, dicho índice alcanza hasta un 90%. Una organización puede invertir quince días en la capacitación de los empleados nuevos, después los pone a trabajar durante un período que puede comprender de dos a seis meses antes que dejen la compañía. Incluso en niveles ejecutivos, llega a presentarse una rotación del 25% anual, lo cual significa que el grupo de directivos, que debe coordinar todas las operaciones de la compañía, está modificándose constantemente. Los estudios dirigidos por el profesor Robert Cole, de la Universidad de Michigan, han demostrado que los porcentajes de rotación de las empresas norteamericanas son de cuatro a ocho veces más elevados que en todas las organizaciones japonesas y, lo que es más significativo aún, las renuncias y los despidos son asuntos que prácticamente no aparecen en las grandes firmas japonesas.

Una rápida rotación de personal requiere un proceso ágil de evaluación y promoción. La constante necesidad de reemplazar directivos coloca en puestos muy importantes a empleados nuevos que todavía no captan los aspectos sutiles de la organización. Este acelerado proceso de evaluación y promoción a menudo suscita una especie de

angustia e histerismo entre los ejecutivos, quienes sienten que han fracasado si después de tres años no han obtenido un ascenso. Recientemente, la enorme afluencia de gente, con el título de Master en dirección de empresas, a la industria ha alimentado la histeria. En 1980, aproximadamente 45.000 profesionales poseedores de un título de Master ingresaron en la industria norteamericana en comparación con los 4.000 que entraron hace 20 años. Los graduados de las escuelas de dirección de empresas suelen creer que todos los que están en su posición, en virtud de su mayor capacidad y preparación, subirán más rápidamente a la cima de la industria norteamericana. La impaciencia de estos individuos les lleva a cambiar de empleo si no son promocionados en un plazo corto. De hecho, los estudios realizados por algunas escuelas de administración de empresas revelan que los alumnos que obtuvieron el grado de Master, usualmente trabajan en tres empresas diferentes durante los diez años posteriores a la obtención de su título.

La velocidad con que se mueve la gente nos plantea una interesante paradoja. El joven ejecutivo con aspiraciones quiere ascender rápido a escalafones superiores donde pueda tener mayor participación en las decisiones y los acontecimientos cotidianos. Si estos ambiciosos jóvenes trabajan en una compañía cuyo proceso de evaluación y promoción está en función de un conocimiento profundo de la capacidad de los empleados, se impacientarán ante la lentitud de las políticas de la empresa. Con frecuencia, buscarán una organización que identifique y reconozca en seguida el talento y que realice promociones independientemente de la edad y antigüedad en el puesto. Pronto descubren lo que Einstein sabía desde tiempo atrás: que el movimiento es relativo. Aun cuando este joven sigue recibiendo ascensos una vez al año, sus demás compañeros también; así pues, la desesperación por quedarse estancado –y no moverse más rápido que los otros– vuelve a apoderarse de él. Sin embargo, en este caso existe el peligro de otra desilusión. Una vez que ha ascendido a niveles superiores, el directivo espera ahora poder tener influencia sobre las decisiones, pero no tarda en descubrir que esto es imposible. En una compañía que tiene una elevada rotación y oportunidades rápidas de progreso, la gente aprende a funcionar sin depender ni tener que consultar a otros. Nadie parece conocer o interesarse en sus problemas y nadie parece estar cerca el tiempo suficiente para sacar adelante una responsabilidad conjunta. La gente y los departamentos se aíslan de los demás. Para llevar a cabo cualquier tarea, cada uno debe atenerse a las cosas que pueda hacer solo. En estas circunstancias, no es posible tener un gran impacto sobre las situaciones. Por lo tanto, el directivo ve frustradas sus ambiciones una vez más. Algunos optan por seguir la carrera con

miras a encontrar un ambiente más prometedor. La historia, claro está, no tiene un feliz desenlace.

Una firma norteamericana ha ideado un método muy singular y realmente eficaz para hacer frente a este problema. La Jewel Tea Company, de Chicago, es una cadena de tiendas de comestibles, fármacos y otros tipos de comercio al detall. Una de mis alumnas ingresó en esta corporación después de haber obtenido su título de Master. Volvió a visitarnos seis meses más tarde, y nos relató la siguiente historia:

"Durante las vacaciones de Navidad, todos mis ex compañeros de clase, que trabajaban en el área de Chicago, nos reuníamos a intercambiar impresiones sobre nuestro primer trabajo. Todos hacían alarde de la importancia y complejidad de sus respectivas labores. Un colega nos dijo que estaba diseñando una red de computación a nivel mundial para una corporación archimillonaria, otro describió cómo compraba y vendía millones de dólares en obligaciones cada día. Cuando llegó mi turno, me preguntaron qué estaba haciendo para Jewel. La pregunta me incomodó un poco, pues cómo podía explicar que, después de cuatro meses de trabajar en un almacén de Osco Drug en Chicago, sólo había logrado ascender a asistente encargada de animales de peluche. Cómo les iba a decir: ¡Fíjense que superviso un estante de juguetes que tiene 1,60 metros de largo y 1,60 metros de alto!" Sin embargo, a esta chica se le ha asignado, al mismo tiempo, un "padrino", un importante ejecutivo que come con ella con cierta regularidad, le pregunta sobre su situación en el trabajo y le dice que, aun cuando está aprendiendo todo el funcionamiento de la empresa desde los niveles inferiores hacia arriba, en las altas esferas se le tiene en alta estima.

No obstante, un caso más típico sería el de las firmas norteamericanas que responden a la rotación con un proceso rápido de evaluación y promoción. Más aún, en estas empresas los empleados poseen conocimientos sumamente especializados. A niveles operativos, una empresa con un índice de rotación del 50% debe capacitar a la mitad de su fuerza laboral cada año. A fin de lograr semejante hazaña, el trabajo se divide en tareas lo suficientemente sencillas como para que puedan ser aprendidas en unos cuantos días.

Desde luego, la simplicidad de las tareas las vuelve insoportablemente tediosas, por lo cual el trabajador dejará su empleo a la primera oportunidad que se le presente. De este modo, se produce un círculo vicioso.

En los niveles directivos y profesionales, la especialización es aún mayor. Los directivos que no se conocen entre sí personalmente dependen de otros para ser "profesionales", es decir, para responder

de una manera estándar a los problemas. Se espera que un ingeniero electricista de grado superior afronte las dificultades de la misma forma que lo hiciera su predecesor. Si están seguros de esto, los directivos pueden hacer planes que incluyan a dicho ingeniero sin temer que éste reaccione de algún modo inesperado e incompatible con el proyecto. De esta manera, la uniformidad en las reacciones reemplaza a la intimidad como mecanismo de coordinación. Para el ingeniero, el objetivo es volverse un experto en su campo y lograr un reconocimiento a nivel nacional. Como es consciente de que su empleo actual no puede durarle toda la vida y como desea mantener viva la posibilidad de entrar en otras compañías, se ve en la necesidad de conservar un alto nivel de especialización que le permita tener cabida en cualquier empresa. Una persona que satisface los requerimientos de una sola organización corre el riesgo de quedarse sin empleo. Las empresas norteamericanas coordinan, en general, los esfuerzos de los expertos armonizando las diferentes especialidades. Como consecuencia, pocos empleados son capaces de lograr su integración y coordinación.

De esta forma, nos enfrentamos a una serie de individuos que poseen diversas habilidades, aptitudes y objetivos, personas que son extrañas entre sí. El director de división, que ascendió a través del área de producción, no comprende las sutilezas del departamento de personal ni entiende nada de aspectos contables, y no puede, por consiguiente, dirigir ni evaluar con conocimiento de causa el desempeño de dichas funciones. Puesto que el director de almacenes no entiende la naturaleza del trabajo que realizan los programadores de computación, entre ambos únicamente puede existir una relación distante y formal. Nada se puede dejar a la imaginación o a un acuerdo tácito, ya que siempre habrá discrepancias. Así pues, los mecanismos de control se vuelven formales y explícitos, perdiendo toda esa sutileza y complejidad que puede existir en la vida cooperativa.

Una vez, tuve la oportunidad de colaborar con una gran empresa norteamericana que fabrica y vende productos electrónicos. Dichos artículos son "independientes" en el sentido de que cada uno viene en una caja, no requiere aditamentos y son distribuidos, generalmente, por un vendedor que trabaja por su cuenta. La compañía, que gozó de una gran prosperidad durante muchos años, se enorgullecía de la agresividad y el espíritu emprendedor que caracterizaba a sus vendedores. A medida que iba pasando el tiempo, la naturaleza del negocio evolucionó hacia los sistemas de productos. Lo usual era que un cliente no comprara un producto "independiente" sino un sistema de productos que formaba un todo integrado. En cuanto a nivel tecnológico, cada parte difería considerablemente de las demás, y nadie

podía comprender todos los elementos del sistema; consecuentemente, los vendedores de todas las divisiones de productos tenían que trabajar en forma conjunta a fin de realizar una venta. Por este motivo, era imprescindible que los vendedores integraran sus esfuerzos para ofrecer al cliente un método unificado. Desgraciadamente, el sistema de control aún propiciaba que cada vendedor permaneciera independiente. Debido a la elevada rotación que existía entre los directivos y los vendedores, los primeros no podían basarse en juicios subjetivos para evaluar el rendimiento a largo plazo de los vendedores sino que tenían que depender de cuantificaciones explícitas del volumen de ventas si deseaban determinar aumentos y bonificaciones. Los gerentes de ventas, poco familiarizados con los vendedores y con todos los aspectos de un sistema, no se decidían a depender de evaluaciones poco objetivas para definir las contribuciones, y preferían basarse en cuantificaciones del volumen individual de ventas. Cuando los vendedores se percataron de que su nivel de rendimiento dependía en realidad del número de productos vendidos, no les importaba mayor cosa dar instrucciones o coordinarse con los demás. Comprendían perfectamente que dicho comportamiento en el fondo era autodestructivo, pero el intrincado sistema de control no les permitía adoptar una actitud de mayor cooperación. Con esta nueva política, la compañía pasó por una época de gran desorganización e incurrió en numerosas pérdidas.

De un modo similar, todas las características de la forma norteamericana de organización se entremezclan y se apoyan entre sí. Las partes integran un sistema que mucho se asemeja a aquello que el sociólogo Max Weber describió como organización burocrática.[1] El término *burocracia* ha llegado a tener un sentido peyorativo; sin embargo, originalmente pretendía describir un método de organización que era sumamente eficaz. ¿Por qué virtualmente todos los académicos contemporáneos consideran que el estilo burocrático es deficiente? ¿Por qué todos los que nos enfrentamos a las burocracias las vemos inflexibles, insensibles y estériles?

La respuesta puede estar relacionada con el contexto social de las organizaciones. Weber vivió y trabajó hace 75 años en Europa Central, en lo que entonces era Prusia. En esa época, las compañías y agencias gubernamentales rara vez empleaban más de unos cuantos cientos de individuos. Por lo general, las ciudades tenían apenas algunos miles de habitantes. Muchos miembros de la misma familia trabajaban juntos en un negocio o en una oficina de gobierno. Los unían lazos de familia, de amistad o religión, o bien la relación de trabajo era la que permitía una identificación. De hecho, Weber observó que la causa principal de la deficiencia administrativa era el nepotismo y el favoritismo: los vínculos sociales eran tan numerosos e íntimos que el proceso de toma de decisiones rara vez resultaba impersonal o "racional". En estas circunstancias, Weber propuso que el tipo ideal de organización alejaría a las personas, obligándolas a especializarse desde un punto de vista técnico y a recibir una dirección y evaluación formales para poder mantener una actitud impersonal en las relaciones humanas. Para Weber, la organización necesitaba ejercer presión sobre las fuerzas no racionales de la intimidad social y equilibrar el trabajo productivo con un trato justo basado en la habilidad y eficiencia más que en la política o la amistad.

Desde la época de Weber, las organizaciones occidentales y particularmente las empresas norteamericanas han conservado la forma burocrática como un sello distintivo. Pero el contexto social se ha transformado. En lugar de tener una sociedad estrechamente unida, integrada por personas que se conocen bien y que casi no pueden verse objetivamente, contemplamos, en la actualidad, organizaciones burocráticas en un ambiente en que los individuos apenas si se conocen o se preocupan por los demás. En vez de lograr un equilibrio entre intimidad y objetividad, tenemos una sociedad alejada de la subjetividad pero próxima a la automatización, características que se aplican también a las organizaciones de trabajo. El equilibrio de fuerzas se ha visto reemplazado por un impulso bastante asimétrico hacia la formalidad, el automatismo y el individualismo. El único modo de que las organizaciones puedan ser satisfactorias, desde un punto de vista económico y emocional, es mantener un equilibrio entre intimidad por un lado y objetividad y claridad por el otro.

El contexto histórico y social que rodea a las organizaciones desde sus comienzos es un factor decisivo en su condicionamiento y da lugar a otra diferencia importante entre las organizaciones norteamericanas y las japonesas –sus orígenes tan diametralmente opuestos.

UNA TRADICIÓN DIFERENTE

El *shinkansen* o "tren bala" cruza rápidamente la campiña japonesa y en su recorrido va dejando atrás conjunto tras conjunto de alquerías siempre rodeadas por arrozales. Este panorama tan peculiar no fue producto de la casualidad sino una consecuencia de la tecnología del arroz, producto básico de la dieta del japonés. El cultivo del arroz requiere un sistema de irrigación que sólo es posible a través del arduo trabajo de muchos campesinos. Además, se necesita la cooperación de por lo menos 20 personas para sembrar y cosechar este producto. El trabajo de una sola familia no puede producirle ni siquie-

ra el arroz indispensable para sobrevivir, pero si se unen los esfuerzos de 12 familias se puede lograr un excedente. Así, vemos que la lucha por la supervivencia ha hecho que los japoneses aprendan a trabajar juntos de un modo armónico independientemente de las fuerzas que pugnen por una ruptura o desintegración social.

El Japón es una nación erigida íntegramente sobre las cumbres de volcanes gigantescos que yacen bajo el agua. Una escasa parte de su territorio es plana y propicia para la agricultura. Aprovechan por medio de terrazas, cada pie cuadrado de tierra arable. Las casas se construyen una tras otra lo más cerca posible para conservar la tierra. El Japón sufre también de desastres naturales, tales como terremotos y huracanes. Desde tiempo atrás, las viviendas se han construido con materiales ligeros para que, en caso de que los techos se desplomaran debido a las fuerzas de la naturaleza, no aplastaran a sus ocupantes. Esto ayudaría, además, a que las labores de reconstrucción no llevaran mucho tiempo ni resultaran muy costosas. Durante el período feudal y hasta la restauración Meiji de 1868, los señores feudales trataban de impedir que sus súbditos se desplazaran de un poblado a otro por el temor de que un vecino poderoso pudiera reunir suficientes agricultores que le permitieran obtener grandes cosechas y organizar un ejército que amenazara su seguridad. Parece ser que por este motivo, la construcción de puentes se postergó hasta finales del siglo XIX, ya que los puentes favorecían las migraciones.

Si aunamos todas estas características, tendremos un estilo de vida que refleja la imagen de una nación cuyos habitantes guardan una homogeneidad en cuanto a raza, historia, lenguaje, religión y cultura. Durante muchos siglos, y a través de cientos de generaciones, han vivido en el mismo pueblo, conviviendo con los mismos vecinos. La proximidad de sus viviendas y la poca intimidad de que disponían, permitió a los japoneses sobrevivir y unir sus esfuerzos para trabajar juntos en armonía. En estas circunstancias, era inevitable que surgiera un valor social trascendental, un valor sin el cual la comunidad no podía seguir adelante: el individuo no importaba.

Para la mentalidad occidental, este tipo de sociedad resulta deprimente. Tener que subordinar las preferencias individuales al bienestar del grupo y saber que las necesidades personales nunca tendrán precedencia sobre los intereses de los demás, va en contra de la forma de pensar del hombre norteamericano. Pero el argumento que con frecuencia esgrimen los filósofos y sociólogos occidentales es que la libertad individual existe sólo si las personas están dispuestas a renunciar a sus intereses personales en aras del bien común. En una sociedad integrada en su totalidad por individuos egoístas, las personas están en constante pugna entre sí y la libertad no se da por ningún

lado. Este conflicto, siempre latente en el seno de una sociedad comprensiva, surge en todas las épocas y en todas las culturas, ya sea que el pensador se llame Platón, Hobbes o B.F. Skinner. El meollo consiste en aclarar qué instituciones contemporáneas se encuentran detrás de este antagonismo entre automatismo y totalitarismo. En algunas épocas, la familia, el núcleo social más importante, mediaba entre estas fuerzas opuestas para preservar el equilibrio en que se daba la libertad; en otro momento, la Iglesia o el Estado desempeñaron un papel más crítico. Quizá la institución central que prevalece en la actualidad es la organización laboral.

A fin de dar término a la comparación establecida entre el patrón de vida japonés y el norteamericano, hagamos un recorrido en avión por los Estados Unidos. Si nos asomamos por la ventanilla sobre el estado de Kansas, veremos alguna que otra granja aislada, rodeada por verdes campos. A principios del siglo XX, en el estado de Kansas no había automóviles. El vecino más cercano se encontraba quizás a tres kilómetros de distancia; los inviernos eran largos y la nieve profunda. Los valores sociales más importantes eran, inevitablemente, la confianza en sí mismo y la independencia. Ésa era la realidad del lugar y del momento que los niños tenían que aprender a valorar.

La clave de la Revolución industrial fue descubrir que las formas no humanas de energía podrían incrementar la riqueza de una nación mucho más de lo que nadie hubiera podido soñar. No obstante, había una trampa en todo esto. A fin de capitalizar esta enorme riqueza, la energía no humana necesitaba grandes complejos llamados fábricas, que abarcaban cientos, incluso miles de trabajadores, reunidos en un solo sitio. Más aún, la ubicación de varias plantas en un lugar céntrico permitió que la generación de energía fuera más eficaz. Casi de la noche a la mañana, el mundo occidental sufrió una transición, pues de un país agrícola se transformó en un Estado urbano e industrial. Nuestros adelantos tecnológicos parecen no concordar ya con nuestra estructura social: en cierto sentido, el japonés está mejor preparado para hacer frente al industrialismo moderno. Si bien los norteamericanos todavía defienden su forma de individualismo un tanto extrema, los japoneses mantienen reprimido este sentimiento, acentuando, en cambio, un acendrado cooperativismo.

De hecho, la producción moderna y la vida industrial en general se adaptan mejor a una actitud de cooperación que de individualismo, tal como lo practicamos en la actualidad. La solución no estriba en renunciar a nuestro individualismo sino en lograr un conocimiento más íntegro de la estrecha relación que existe entre sociedades y estructuras de trabajo. Los nuevos diseños de organización reflejan este criterio.

Dicho concepto ecológico está muy en boga entre los sociólogos que realizan estudios en este campo. Este punto de vista ecológico, tomado del modelo biológico, sugiere que tanto la forma interna de una organización como la textura delicada de una rosa o la burda piel de un elefante no son más que el resultado de un proceso de adaptación a un ambiente ecológico en particular.[2] El argumento señala que el modelo japonés (Tipo J) implica avenirse a las condiciones de homogeneidad, estabilidad y colectivismo –una forma en que se amalgaman los diferentes comportamientos individuales–. En contraste, el estilo norteamericano (Tipo A) constituye una adaptación natural a las condiciones de heterogeneidad, movilidad e individualismo –estilo en que la gente se relaciona débilmente entre sí y rara vez logra una intimidad–.

Un uso estricto del modelo ecológico supone una lenta evolución de toda una especie más que de un organismo individual. Por ejemplo, un elefante no puede desarrollar una quinta pata aun cuando la necesitara. O la especie se adapta y sobrevive, o termina por extinguirse. El proceso de adaptación favorece a los organismos que se transforman para amoldarse a las condiciones ambientales. Las nuevas características de los sobrevivientes se vuelven estándares. Si la sociedad occidental se ha estado pronunciando sistemáticamente en favor de organizaciones tipo A, tal como Weber sostenía, entonces ¿cómo podríamos explicar el éxito logrado por las empresas japonesas en los Estados Unidos? ¿Cómo estas organizaciones tipo J, siendo una modificación del genuino estilo japonés, han logrado conservar gran parte de su sello japonés dentro de un ambiente que ha dado origen al tipo A como estilo dominante?

La complejidad del problema no termina aquí. En una ocasión, cuando iba en la mitad de mi investigación, me encontraba describiendo los resultados preliminares a un grupo de ejecutivos de la IBM. Uno de los directivos comentó: "¿Se da usted cuenta que cuando describe este estilo japonés parece que está hablando de la IBM? Permítanme aclarar que la IBM ha desarrollado este estilo a su manera, no hemos copiado el japonés." Si bien la opinión de este individuo puede no ser compartida en absoluto por otros empleados de la IBM, me sorprendió el hecho de que la forma de organización que, en mi concepto, tenía raíces culturales, el tipo J, podría, de hecho, no tener ninguna base de esta naturaleza. Los tipos A y J pueden ser tipos generales, capaces de sobrevivir en una variedad de medios, aun cuando el A se adapte mejor a las condiciones que con frecuencia prevalecen en los Estados Unidos y Europa Occidental y el tipo J a las que normalmente privan en el Japón. Quizás existe cierta diversidad en las condiciones sociales que reinan en el occidente, o es

probable que éstas estén pasando por una época de transición. Podría ser que una variante de la organización tipo J, no idéntica pero similar al genuino estilo japonés, posea atributos que vayan acordes con la situación norteamericana.

LAS COMPARACIONES

A fin de corroborar esta posibilidad, concerté una serie de entrevistas con directivos de diversas industrias. A cada uno de estos ejecutivos se le entregó una lista de las siete características que presenta el tipo japonés, pero sin que hubiera ningún indicio que delatara su origen. Se les pidió que enumeraran las firmas norteamericanas que, en su concepto, presentaran dichas particularidades. En primer lugar, me interesaba identificar una o dos compañías que, según ellos, se adecuaran a este tipo con objeto de someterlas a un minucioso estudio. Para sorpresa mía, los ejecutivos nombraron una y otra vez las mismas empresas: IBM, Procter & Gamble, Hewlett-Packard, Eastman Kodak, el ejército de los Estados Unidos. Estas organizaciones, comúnmente consideradas entre las mejor administradas del mundo, resultaron tener, en opinión de nuestros entrevistados, ¡las características similares a las de las compañías japonesas!

En la misma época, había invitado a colaborar en una de mis clases a un socio de una firma de consultores en dirección de empresas dedicado a la búsqueda de ejecutivos, es decir, que en representación de una importante compañía, trata de encontrar y contratar gente que satisfaga las necesidades especiales de un determinado nivel ejecutivo. Explicó a mis alumnos que las fuentes principales de las cuales provienen los ejecutivos mejor calificados son, en un gran número de casos, unas cuantas compañías "alimentadoras" que en la industria se les conoce por su capacidad para transformar una gran cantidad de sus empleados jóvenes en directivos capaces y de gran éxito. Por lo general, si la empresa, que anda en busca de un ejecutivo, puede inducir a alguno de los directivos de una de estas "alimentadoras" a dejar su empleo será porque satisface los requerimientos pretendidos. En otras palabras, lo ideal para el joven que comienza a labrarse un porvenir sería colocarse en una de estas organizaciones que de algún modo se las arreglan para desarrollar el talento. Mis alumnos esperaban con ansias la sesión de preguntas y respuestas, y la primera que se formuló fue: "Díganos los nombres de estas compañías alimentadoras." La lista que proporcionó incluía a IBM, Hewlett-Packard, Eastman Kodak Company, Procter & Gamble y tres o cuatro más.

Nunca olvidaré ese momento. Obviamente, la forma de organiza-

ción japonesa era de índole general y no se circunscribía únicamente al territorio japonés. La diferencia entre los tipos no era simplemente trivial, ya que implicaba el desarrollo de una habilidad para manejar los aspectos sutiles de la administración. El problema era descubrir la forma como estas empresas llevaban a cabo esta tarea, aprender por qué han tenido tanto éxito en los Estados Unidos y comprender las similitudes y desemejanzas que había en relación con el tipo japonés.

Estas compañías, que se han desarrollado espontáneamente en los Estados Unidos pero que tienen muchas características similares a las firmas japonesas, las he denominado organizaciones tipo Z. Escogí este nombre intencionadamente para hacer referencia a la distinción mencionada anteriormente entre la "Teoría X" y la "Teoría Y" de Douglas McGregor, y mi argumento guarda una relación afín.[1]

Douglas McGregor fue, durante muchos años, un distinguido profesor de la Escuela de Administración Industrial Alfred P. Sloan del Instituto Tecnológico de Massachusetts (M.I.T.). Sostenía que muchos de los factores que son claves en el éxito de un directivo pueden entenderse al conocer la concepción que éste tiene de la naturaleza humana. McGregor consideraba que estas suposiciones se clasificaban básicamente en dos categorías que denominó Teoría X y Teoría Y. Un directivo de la Teoría X asume que el individuo es esencialmente perezoso e irresponsable y que, por lo mismo, necesita una estrecha supervisión. Un ejecutivo de la Teoría Y supone que las personas son fundamentalmente trabajadoras y responsables que tan sólo requieren respaldo e incentivos.

El esquema que estructuré considera que las organizaciones occidentales son, básicamente, de los tipos A y Z (el tipo J es el término reservado para las que se encuentran en el Japón). Así como no es posible decir que una persona es totalmente del tipo X o del Y, tampoco se puede determinar si una organización pertenece íntegramente a la clase A o a la Z. No obstante, puede ser de utilidad comprender los tipos A y Z con el objeto de determinar las tendencias básicas de las organizaciones. Una vez que se haya establecido la diferencia entre los tipos, me propongo averiguar por qué las compañías Z que prevalecen en la actualidad, han alcanzado un éxito tan singular.

CAPÍTULO 4

LA ORGANIZACIÓN Z

Cada una de las compañías tipo Z tiene su propio sello distintivo: el ejército de los Estados Unidos tiene características peculiares muy diferentes de las de la IBM o de la Eastman Kodak. No obstante, todas exhiben rasgos que recuerdan mucho a las firmas japonesas. Al igual que estas últimas, las compañías tipo Z tienden a ofrecer empleos por períodos largos, frecuentemente de por vida, aun cuando esta política no está formalmente establecida. A menudo, la relación a largo plazo surge de la intrincada naturaleza del negocio; comúnmente se requiere mucha práctica y un largo proceso de aprendizaje. Por lo mismo, las empresas desean retener a sus empleados una vez que han invertido en programas de capacitación destinados a familiarizarlos con las condiciones particulares que privan dentro de su organización. El personal desea conservar su puesto, ya que muchos de sus conocimientos sólo se aplican en este ámbito específico y nos les sería fácil encontrar un trabajo tan interesante y tan bien remunerado en otra parte. Estas características, que propician el empleo de por vida, hacen que los momentos de evaluación y promoción lleguen con mayor dilación. Aquí observamos una adaptación importante del tipo japonés. Las compañías tipo Z no esperan diez años para ponderar el rendimiento de un individuo y recompensarlo a través de un ascenso: ninguna empresa occidental que se adhiriera a esta política

retendría a muchos de sus elementos más valiosos. Por consiguiente, estas compañías no subestiman la importancia de las entrevistas destinadas a evaluar la actuación del personal, y las incluyen entre sus actividades rutinarias. Sin embargo, los ascensos llegan más lentamente que en las compañías tipo A.

Una carrera que se hace en una empresa tipo Z tiene mucho de ese "peregrinar" característico de las firmas japonesas, que lleva a un individuo a recorrer funciones y departamentos. Esta práctica permite, de un modo eficaz, que las habilidades se orienten hacia las necesidades específicas de la compañía, lográndose así una coordinación más estrecha entre las diversas etapas del diseño, fabricación y distribución de un producto. Un empleado que fomenta esta clase de desarrollo "no profesional" corre el riesgo de obtener una preparación que, al correr de los años, no sea "comercial" para otras compañías. Por lo tanto, permanecer en un puesto durante mucho tiempo condiciona el futuro de una carrera de una manera crítica.

Por lo general, las compañías tipo Z cuentan con los datos más actualizados, los últimos sistemas contables, los más modernos métodos formales de planificación y dirección por objetivos y todos los otros mecanismos explícitos de control distintivos del tipo A. No obstante, en las empresas Z dichos mecanismos se emplean para efectos de información, pero rara vez son determinantes en las decisiones importantes. En contraste, los directivos de las grandes organizaciones, hospitales y agencias gubernamentales se quejan, con frecuencia, de que se sienten incapaces de utilizar su criterio frente a los análisis cuantitativos, los modelos computerizados y las interminables listas de cifras. La administración occidental parece reflejar, casi invariablemente, un carácter distintivo que podría expresarse así: lo racional, lo objetivo se acerca más a lo racional que a lo subjetivo, lo cuantitativo es más objetivo que lo no cuantitativo y, por consiguiente, el análisis cuantitativo es preferible a los juicios basados en la cordura, los conocimientos, la experiencia y los aspectos sutiles. Algunos observadores, como el profesor Harold Leavitt, de la Universidad de Stanford, han manifestado que la inclinación por lo explícito y cuantificable ha trascendido los límites razonables, y que lo aconsejable sería regresar a lo sutil y subjetivo.[1]

En una compañía tipo Z, lo explícito y lo implícito parecen coexistir en estado de equilibrio. Aun cuando las decisiones implican un exhaustivo análisis de los hechos, también toman en consideración si la alternativa es adecuada y si conviene a los intereses de la compañía. Una empresa que incluye tantas subespecialidades prácticamente no es capaz de lograr una comprensión tan plena. Quizá la razón fundamental sea la diversidad de departamentos que se ven imposibilitados para

establecer una comunicación eficaz entre sí dentro de la compañía. Se hablan a través del vago e impreciso lenguaje de los números, porque el idioma de las cifras es el único que todos pueden entender razonablemente bien. Consideremos un ejemplo.

UNA CUESTIÓN DE ESTILOS CORPORATIVOS

Una de las industrias más difíciles de sacar adelante durante la década de 1970 fue la de los relojes digitales. En sus comienzos, el reloj digital o electrónico constituía un misterio para todo aquel que se desenvolvía en ese medio. Las compañías relojeras más antiguas y prestigiosas, como la Timex y la Bulova, se mostraban recelosas de la nueva tecnología de los semiconductores, que venía a reemplazar al diapasón y al resorte principal. Las fábricas de semiconductores, que conocían esta tecnología, surtían piezas a otras compañías y no estaban familiarizadas con la distribución al consumidor individual. Tuve ocasión de observar la reacción de dos de estas compañías ante la oportunidad de emprender un nuevo negocio: previamente identificamos a una de ellas como un claro ejemplo del tipo A y a la otra como un ejemplo relativamente claro del tipo Z. Me encontraba estudiando estas dos organizaciones por causas muy ajenas a la industria relojera, cuando pude atestiguar el desarrollo de un interesante caso.

Desde el principio, pareció abrirse todo un futuro de posibilidades ante el negocio de los relojes digitales, que prometía convertirse en una gigantesca industria. Este nuevo producto, que era más preciso, fiable y barato que el convencional, proponía la alternativa de reemplazar a casi todos los relojes del mundo occidental. La compañía A realizó un cuidadoso análisis de su mercado potencial, estimando el número de piezas que podrían venderse a diferentes precios, el costo de fabricación y distribución a las relojerías y el potencial de beneficios para la empresa. La compañía A, que desde mucho tiempo atrás surtía importantes componentes electrónicos, poseía la capacidad tecnológica necesaria. Los ejecutivos de la organización sabían que el negocio de los artículos de consumo no era desconocido, pero sentían que podían desarrollar los conocimientos que el proyecto requería. Después de haber analizado la situación, decidieron comprar una empresa que fabricara cajas de reloj, otra que hiciera pulseras de reloj, y en unas cuantas semanas, se encontraban de lleno en el mercado de los relojes. A pesar de haber comenzado de cero, la compañía A rápidamente obtuvo una importante participación de mercado y, 18 meses después, desempeñaba ya un papel decisivo en la nueva industria, obteniendo pingües beneficios en los relojes digitales.

Los ejecutivos de la organización Z también se percataron de las oportunidades que ofrecía este negocio; también fabricaban el componente electrónico, que es el corazón de la máquina. Los análisis de mercado que llevaron acabo prometían elevadas retribuciones en este terreno. No obstante, en una compañía Z, las cifras no son las que dicen la última palabra. Los altos ejecutivos de la firma preguntaron si el proyecto se adaptaba realmente a su "estilo". Examinaron la previsión de beneficios, pero, a la vez, se preguntaron si la nueva empresa sería un éxito fugaz o si, transcurrido un tiempo, continuaría siendo una innovación o estando a la vanguardia del mercado de los relojes. Y lo que es más significativo aún, parecía ser que entrar en este campo se contraponía a la filosofía de la compañía. En la compañía Z se considera que hablar de la ideología de la empresa no es ni un desacato ni el ideal que se pretende alcanzar. Más bien, la organización está integrada por una serie de directivos que se dan perfecta cuenta de que una cooperación estrecha entre ellos depende de un consenso en cuanto a ciertas políticas y objetivos básicos. Este acuerdo da origen a la filosofía de la empresa, una concepción muy amplia que contempla una relación armónica entre el negocio y sus empleados, dueños, clientes y público en general. Esta noción debe tener cabida en cualquier situación específica y es, por consiguiente, de vital importancia que los directivos estén lo suficientemente familiarizados con la cultura de la compañía para que puedan interpretar la filosofía de un modo tal que propicie la cooperación y no el surgimiento de conflictos. Un elemento de estos conceptos ideológicos se refiere a los tipos de productos que la compañía debe fabricar y, en esta ocasión, todo parecía excluir al reloj digital. Aparentemente, y de acuerdo con este razonamiento, la filosofía pesaba más que el análisis financiero y, por lo tanto, el proyecto del reloj debía darse por terminado.

Pero no fue así. Un segundo elemento importante de la ideología de esta corporación era el respeto a la libertad del personal, que le permitía trazarse los objetivos que considerara valiosos. En particular, la facultad que tiene un director de división para establecer metas y esforzarse por alcanzarlas es un derecho que se tiene en muy alta estima. En este caso, un joven e importante directivo, con una brillante trayectoria en su haber, era el interesado en que la compañía entrara en el negocio de los relojes. Los altos ejecutivos de la empresa no comulgaban con su idea, pero, aun así, no estaban dispuestos a sacrificar la libertad del directivo. Dos valores esenciales entraban en conflicto poniendo a la dirección ante una difícil disyuntiva. Lo sorprendente en este caso era que dos valores, no beneficios ni participación de mercado, se encontraban en pugna dentro de la compañía Z.

Quiero aclarar que con esto no pretendo decir que la organización Z no se interesa por la rentabilidad de un negocio. Las cifras no dejan lugar a dudas. La empresa Z se encuentra entre las firmas norteamericanas más rentables y de mayor expansión. Todo directivo es consciente de que los proyectos sobreviven mientras produzcan ganancias mucho más que otras compañías. No obstante, en la organización Z los beneficios no se consideran un fin en sí mismos ni constituyen una forma de "llevar el marcador" en el proceso competitivo. Más bien, los beneficios son la recompensa que obtiene la firma por continuar proporcionando a sus clientes un valor genuino, por favorecer el desarrollo personal de sus empleados y por comportarse como un ente corporativo responsable. Muchos de nosotros ya hemos escuchado antes estas palabras, y ese tipo de imagen pública que frecuentemente oculta una realidad interna mucho menos fascinante, despierta una gran suspicacia. Uno de los rasgos distintivos de la compañía Z es que estos valores no son una impostura ni una trivialidad sino que constituyen el fundamento sobre el cual se sustentan todas las decisiones. Cabe destacar, sin embargo, que el proceso no es infalible. Algunos directivos de la firma se muestran escépticos ante la idoneidad de estos valores y el supuesto compromiso que la empresa ha adoptado frente a ellos, pero, en términos generales, la cultura permanece intacta y rinde valiosos frutos.

¿Por qué una filosofía de dirección, si se supone que las organizaciones que se encuentran dentro de una economía de libre empresa deben tener tan sólo un afán de lucro? En una compañía grande, es imposible determinar en unos cuantos meses si una sección del negocio resulta productiva o no. Vamos a suponer que usted llega a ser el director de una nueva división creada para entrar en el mercado de los relojes digitales. Usted compra la electrónica a otra división, comparte el personal de ventas con otros departamentos, recurre a un equipo central de ingenieros para que se encargue del diseño y mantenimiento de su producto y su proceso de fabricación; usted depende, en sumo grado, del buen nombre de la compañía para la promoción de su mercancía y asigna a sus nuevas operaciones un grupo de directivos y técnicos calificados, quienes son el resultado de los programas de capacitación de la empresa. ¿Cuánto se le debe cobrar a usted por utilizar todos estos servicios? Nadie puede decirlo con precisión. Inevitablemente, alguien calculará unas cifras que, en unas ocasiones, se conocen como "precios de transferencia" y en otras como "números mágicos", los cuales servirán para calcular sus costos a fin de restarlos de sus ingresos por concepto de ventas para poder cuantificar, de este modo, el monto de los beneficios. No obstante, todos saben que este tipo de estimaciones dan una

idea muy inexacta del índice real de beneficios, que es imposible de definir con precisión.

Supongamos que su compañía se rige, de hecho, por criterios estrictos de rentabilidad. Si se le está cobrando menos por los servicios del departamento de diseño, tenderá a emplear todos los que pueda eliminando la posibilidad de que otros hagan uso de ellos dentro de la empresa. Si otro director de división le pide prestados a tres de sus empleados más experimentados, puede negarse o bien enviar tres individuos que no posean tanta experiencia, ya que el éxito de otra persona no se refleja en sus beneficios. En muchos sentidos, una apreciación inexacta del valor se traducirá en un mecanismo formal y explícito que dé como resultado una coordinación deficiente, una productividad baja y un alto nivel de frustración.

La vida de las organizaciones es interdependencia, es fe en el ser humano. Es, así mismo, una vida de ambigüedad. Armen Alchian y Harold Demsetz, dos distinguidos economistas de la Universidad de Los Ángeles, han afirmado que cuando se habla de un trabajo en equipo, la evaluación del rendimiento individual tendrá que ser, forzosamente, un tanto ambigua. Sabiendo esto y comprendiendo la extrema complejidad de la interdependencia en su negocio, la dirección general de la organización Z ha determinado que las evaluaciones explícitas no sean el factor decisivo en la toma de decisiones. Considera que si la mayoría de los altos ejecutivos convienen en lo que la empresa debe hacer y en el procedimiento general que debe seguir, entonces podrán depender de una confianza y buena voluntad mutuas que los llevarán a tomar decisiones mucho más acertadas que con cualquier otro sistema de control formal.

Además, son conscientes de que los mecanismos de control explícitos e informales no son capaces de dar buenos resultados por sí mismos. Únicamente pueden desarrollarse en ciertas condiciones, tales como empleo estable, proceso lento de evaluación y promoción y una carrera no muy especializada. Sin embargo, en una organización de productos, tecnologías y países múltiples, donde no es posible llegar a un consenso total en cuanto a valores y creencias, lo sutil y lo implícito debe recibir, incluso en dichas circunstancias favorables, el respaldo de un análisis y control formales.

Al final, la compañía Z autorizó al director general a entrar en un segmento relativamente pequeño y especializado del mercado de relojes digitales. Se le presentaba la oportunidad de "cultivar" un nuevo proyecto si llegaba a tener éxito; no obstante, la empresa inicial era pequeña para que, en caso de llegar a fracasar, no dañara la condición general de la organización. Después de transcurridos tres años desde que ambas compañías tomaron sus decisiones, el panorama era bastante diferente. Tras un tremendo auge en sus ventas y beneficios, la compañía A había tenido que hacer frente a una cerrada competencia proveniente de otras firmas que gozaban de una mayor experiencia en este campo. Dieciocho meses después de su éxito inicial habían incurrido en severas pérdidas y vendido el negocio de relojes a un competidor. De este modo, volvieron a encontrarse como en un principio. La compañía Z también empezó teniendo excelentes resultados aun cuando su pequeño negocio ofrecía mayores limitaciones y, tras el período inicial de bonanza, experimentaron, del mismo modo, una fuerte competencia y un descenso en los beneficios. Sin embargo, en lugar de liquidar la empresa decidieron dedicarle menos atención, continuar dando servicio a los relojes que ya habían vendido y mantener la estructura y el patrón de la frustrada empresa, quizá como un valioso ejemplo del cual podrían aprender los futuros directivos.

UNA CUESTIÓN DE ESENCIA CORPORATIVA

En las organizaciones tipo Z, tal como hemos podido apreciar, el proceso de toma de decisiones implica, por lo general, el consenso y la participación de los empleados. Los sociólogos han calificado al proceso de democrático (en contraposición a otros que son apáticos y autocráticos), ya que son muchos los criterios que intervienen en la elaboración de las decisiones importantes. Este método de participación es uno de los mecanismos que permiten una extensa difusión de la información y de los valores a través de toda la organización, y señala, también, de un modo simbólico e inequívoco, los intentos de cooperación de la firma. Muchos de los valores esenciales para la cultura de la empresa son difíciles de observar o constatar, pues algunos de ellos no salen a la luz más que una vez cada determinado número de años en el momento en que se presenta una crisis (por ejemplo, el compromiso de sostener un empleo por varios años, que sólo puede ser advertido en un período de recesión), mientras que otros, como el compromiso frente a una conducta desinteresada, son difíciles de palpar. Estos valores y creencias deben expresarse de un modo muy concreto si lo que se pretende es que los empleados nuevos los comprendan y depositen su fe en ellos, especialmente si los recién llegados traen la idea de que todas las compañías son básicamente iguales, ya que no son dignas ni de su confianza ni de su credulidad. Un proceso de toma de decisiones por consenso permite que se compartan los valores y la información y, al mismo tiempo, evidencia, de un modo manifiesto, el respeto que la organización siente ante dichos valores. Cuando las personas se reúnen para discu-

tir un problema o tomar alguna decisión, es fácil notar e incluso hablar de una entrega evidente a una labor de equipo. Normalmente, las organizaciones tipo Z dedican muchas energías al desarrollo de habilidades interpersonales necesarias para que un grupo tome una decisión acertada, y quizás esto se deba en parte a dicha razón simbólica.

En las compañías tipo Z, se puede dar un proceso colectivo de toma de decisiones, pero la responsabilidad última sigue recayendo en un solo individuo. Es dudoso que las organizaciones occidentales pudieran llegar a tolerar el compromiso colectivo que caracteriza a las organizaciones japonesas. Conservar un acendrado sentido de responsabilidad individual continúa siendo un factor crítico para la sociedad occidental; sin embargo, también crea mucha tensión en la empresa tipo Z. Cuando un grupo se adentra en un proceso por consenso, se pide a los participantes que realmente depositen parte de su confianza en los demás. Se enfrentan, entonces, no a un destino común sino a una fusión de destinos individuales. Cada sujeto saldrá de la reunión con la responsabilidad personal de alcanzar metas acordadas colectivamente por el grupo. El procedimiento por consenso, tal como lo define el profesor Edgar Schein, del M.I.T., es aquel en que se puede pedir a los miembros del grupo que acepten la responsabilidad de una decisión que, en su opinión, puede no ser la ideal, pero que ha sido convenida por el grupo en una discusión franca y exhaustiva.[2] Esta combinación de toma de decisiones colectiva con un tipo de responsabilidad individual requiere un ambiente de confianza. La única forma de que un empleado se comprometa personalmente ante una decisión acordada por un grupo y trabaje con ahínco para ponerla en práctica, es que esté convencido de que todos comparten objetivos compatibles y que nadie está procurando su beneficio propio.

La orientación "integralista" de las compañías tipo Z es, en muchos modos, similar al estilo japonés con algunas variantes importantes. La similitud tiene que ver con la orientación del superior hacia sus subordinados y de los empleados de cualquier nivel hacia sus compañeros. Este tipo de empresas muestran, por lo general, una fuerte preocupación por el bienestar de los empleados como una parte natural de las situaciones de trabajo. Las relaciones humanas tienden a ser informales y hacen hincapié en que un ser humano íntegro alterna con todos aquellos que se encuentran a su alrededor, y no que los dirigentes traten solamente con los trabajadores y los oficinistas con el personal de mantenimiento. Este enfoque "integralista", rasgo fundamental de la organización, conserva inexorablemente una marcada atmósfera igualitaria que es característica de todas las compañías tipo Z.

Si las relaciones humanas asumen un enfoque fragmentado en vez

de una concepción "integralista", es decir, si un directivo ve a un subordinado como tal en vez de un ser humano completo, estos vínculos tan deshumanizados adoptan, fácilmente, un cariz de autoritarismo. Los sentimientos de superioridad e inferioridad prevalecen en las situaciones que se circunscriben a "mis" obligaciones como jefe de departamento y a "tus" deberes como trabajador. Esta actitud, fuera de lugar en una sociedad democrática, implica una distinción de clases. El subordinado se sentirá alejado irremediablemente tanto del superior que asume esta postura como de la compañía que representa. Con frecuencia, el jefe se siente aliviado, en parte, de la tensión y las ansiedades que conlleva el tener que responder a las necesidades de otros, independientemente de que éstos sean directores, empleados o colegas. La mayoría de nosotros no podemos hacer caso omiso de las peticiones o quejas de superiores y compañeros, pero si nos volvemos impersonales y formales y, por consiguiente, ajenos a las necesidades de los subordinados, esta posición nos permite desechar un motivo más de preocupación. Ciertamente, reconocemos que dichos sentimientos son indebidos, injustos y estériles; empero, las presiones a corto plazo obligan, con frecuencia, a tomar ese rumbo.

Una organización que mantiene una orientación "integralista" y obliga a los empleados de cualquier nivel a tratar a sus semejantes como verdaderos seres humanos, da origen a un entorno en el cual no es posible la despersonalización, la autocracia es poco factible y la comunicación, la confianza y la entrega son cosas normales. En una compañía tipo Z con la cual estoy familiarizado, cada una de las plantas de la empresa celebra una reunión mensual, al término de un día de trabajo, en donde se consumen con moderación cervezas y refrigerios y frecuentemente se organizan juegos informales y representaciones humorísticas. Si un directivo no participa con regularidad en estas convivencias, difícilmente alcanzará el éxito y todos los ascensos que espera. ¿Será éste un ejemplo de "política en el trabajo", de "lo importante es a quién conoces, no lo que sabes"? ¿Será simplemente un legado del pasado?

Estas tertulias, tal como yo las entiendo, se parecen a los momentos de esparcimiento compartidos por jefes y subordinados después del trabajo en el Japón. En ambos casos, tenemos al mismo grupo de gentes que laboran juntas pero desempeñando ahora un papel diferente. La jerarquía de la organización, que pierde en estas circunstancias parte de su rigidez, brinda al individuo la oportunidad de alternar en una posición de igualdad o, cuando menos, sin la necesidad de asumir las funciones jerárquicas tradicionales. Los técnicos pueden mostrar una disposición favorable al ver a los supervisores como gente común y corriente, apartando la idea de que el superior es alguien de quien

se debe recelar. Los directivos les manifiestan a sus subordinados que los aceptan como iguales, como seres humanos que son. En esta compañía en particular, los dirigentes deben estar dispuestos a participar en los juegos frívolos y las representaciones humorísticas que se organizan en las reuniones informales, donde su evidente falta de talento y el sentimiento de mortificación que los cohíbe los convierte en seres de carne y hueso ante sus propios ojos y los de sus subordinados.

Muy pocas personas son realmente superiores a sus empleados en todos los aspectos. Mientras nos aferremos a nuestros papeles de organización, podremos mantener el sueño utópico de que verdaderamente somos superiores en todos los sentidos. No obstante, si hacemos que estos individuos alternen en el terreno social, la falacia se desvanece. La fuerza natural de la jerarquía de organización favorece un enfoque segmentado y una actitud clasista. Una relación "integralista" permite encontrar el equilibrio que propicia una situación de mayor igualdad.

El igualitarismo es una característica esencial de las organizaciones tipo Z. Esta postura ideológica implica que cada individuo puede actuar conforme a su propio arbitrio y que es capaz de trabajar de un modo autónomo sin necesidad de una supervisión estrecha porque es digno de confianza. Nuevamente, la confianza es la base que sustenta la creencia de que existe una congruencia entre los objetivos, que ninguna persona pretende lesionar los intereses de las demás. Esta peculiaridad, más que ninguna otra, explica la profunda entrega, la lealtad incondicional y los altos niveles de productividad de las firmas japonesas y de las organizaciones tipo Z.

Volvamos a citar brevemente los conceptos sobre la naturaleza humana encerrados en la "Teoría X" y la "Teoría Y" de Douglas McGregor. La obra de McGregor se vio influida, en forma decisiva, por la de Chris Argyris, alumno licenciado por la Universidad de Harvard.[3] Argyris sostenía que el nivel máximo de motivación se alcanza cuando cada empleado persigue objetivos individuales y experimenta una independencia y un crecimiento psicológicos. Una supervisión exagerada disminuye el incentivo, retarda el desarrollo psicológico e inhibe la libertad e independencia personales. No obstante, dicha supervisión sólo servirá, como un respaldo en la "Teoría Y", cuando el superior confíe en que el buen juicio de sus subordinados los llevará a actuar de un modo consistente con los objetivos de la organización. Así, se origina la correspondencia entre un estilo igualitario de administración y la fe mutua.

La trascendencia de la confianza sale a la luz en el estudio que Rosabeth Moss Kanter realizó sobre las sociedades utópicas.[4] La señora Kanter describió al grupo Amana (refrigeradores), al Oneida (vajillas y servicio de mesa) y otras comunidades utópicas que se destacaron como empresas comerciales. En ellas, uno de los valores centrales era el igualitarismo –igualdad de influencia y poder–. Fieles a este valor, renunciaron a toda forma explícita de supervisión. El problema, entonces, era el modo de asegurar una disciplina férrea y un arduo trabajo sin una supervisión jerárquica y un control de la producción. El riesgo principal era la posibilidad de caer en la satisfacción de los intereses personales a través de una actitud indolente, egoísta y esquiva ante el cumplimiento de las obligaciones. Como este comportamiento no podía corregirse fácilmente sin una jerarquía, se tenía que encontrar otra manera de limitar estas tendencias. La solución fue unificar los objetivos particulares de los miembros con los de su comunidad para que un individuo autónomo buscara, de un modo espontáneo y natural, esforzarse en el trabajo y cooperar en bien de la colectividad. A fin de lograr esta íntegra socialización, las comunidades utópicas se implicaron en una serie de prácticas que tenían la finalidad de desarrollar objetivos comunes. Entre éstos, los más drásticos, una sexualidad abierta o un celibato total, han distinguido a todos los grupos de esta índole que han tenido éxito en los Estados Unidos. Desde el punto de vista de la señora Kanter, ambas metas logran la misma finalidad: cada una de ellas evita que surja una lealtad hacia un individuo determinado, preservándose así la fidelidad de todos hacia la comunidad. La sexualidad abierta no permite elegir libremente al compañero, ya que los hombres de más edad son asignados a las mujeres más jóvenes y las mujeres de más edad a los hombres más jóvenes. Tan pronto como la pareja muestra algún tipo de preferencia recíproca en este sistema, se repite el proceso de asignación. El ejemplo ilustra lo difícil que es lograr una integración total en una sociedad occidental, así como la importancia que revisten los objetivos altruistas en las organizaciones no jerárquicas.

Las organizaciones tipo Z, a diferencia de las comunidades utópicas, emplean instrumentos jerárquicos de control y, por lo mismo, no dependen enteramente de la congruencia de objetivos entre los empleados para imponer el orden. Sin embargo, sí se basan, definitivamente, en medios simbólicos para promover una actitud de igualitarismo y confianza mutua, y en parte lo logran, estimulando una relación "integralista" entre el personal. La autodirección reemplaza, en gran medida, a la dirección jerárquica, lo cual intensifica el compromiso, la lealtad y la motivación del empleado.

Argyris instó a los directivos a integrar a los individuos en organizaciones y a no hacer del lugar de trabajo un sitio burocrático, impersonal, hostil y enajenante. En un sentido real, la organización tipo Z

se acerca mucho a la consecución de ese ideal. Es una cultura de condescendencia, una sociedad de iguales que cooperan entre sí para alcanzar objetivos comunes. No se basa exclusivamente en la jerarquía y en los métodos de supervisión y control para dirigir el comportamiento, se fundamenta además en la confianza y la entrega al trabajo.

¿QUÉ HAY DETRÁS DE LA TEORÍA DE LA ORGANIZACIÓN Z?

La diferencia entre una jerarquía –o burocracia– y el tipo Z es la gran consistencia que ha alcanzado la cultura interna de estas organizaciones. El término clan es el que mejor se adapta a su descripción, ya que son asociaciones íntimas de personas comprometidas en una actividad económica pero unidas por infinidad de lazos.[5] Los *clanes* son distintos de las *jerarquías* y de los *mercados,* que son los otros dos mecanismos sociales fundamentales que permiten regular las transacciones que realizan los individuos. En un mercado, tanto los servicios de un ingeniero como las canastas de un artesano tienen que entrar en una competencia de ofertas. Cada uno de ellos conocerá el valor real de sus productos de acuerdo con los términos que estipule el mercado. No obstante, en una burocracia los trabajadores desconocen el sentido real del valor de sus servicios. Por ejemplo, ningún tipo de concurso fija el sueldo anual de un director del departamento de diseño. En vista de que cada puesto es único en su género, las compañías dependen de la jerarquía para evaluar el rendimiento y estimar el sueldo que debe ganar el empleado. Así como el mercado tiene éxito porque le concedemos legitimidad, la jerarquía funcionará mientras confiemos en que puede impartir justicia. En tanto el vicepresidente considere que el presidente es un hombre justo y bien informado, que evaluará en una forma imparcial su comportamiento, permitirá que la jerarquía opere sin obstrucciones. No obstante, la desconfianza traerá como consecuencia una serie de protecciones contractuales similares a aquellas que se estipulan cuando se vende un servicio a una firma externa. La elaboración y aplicación de este contrato elevará considerablemente los costos implícitos en la supervisión de dicho directivo.

Un ejemplo más común es el del empleado que trabaja por horas y que aprende, con el tiempo, a desconfiar de la justicia que puede ofrecer la jerarquía corporativa, situación que lo lleva a pugnar por una representación sindical y por la estipulación de sus derechos dentro de un contrato. El trabajador paga costos adicionales a través de las cuotas sindicales, la compañía se ve en la necesidad de incurrir en mayores gastos al aumentar el personal de relaciones industriales y todo el mundo sufre las consecuencias al contar con una cooperación menor, un nivel más bajo de productividad y menos ganancias que compartir. Así, vemos que el éxito de una jerarquía, o burocracia, puede resultar sumamente costoso. Pero cualquiera que sea el costo financiero, estos mecanismos de protección actúan cuando la única manera de evaluar equitativamente la contribución individual es mediante una supervisión burocrática más perspicaz.

En comparación, los clanes funcionan cuando el trabajo de equipo y los cambios hacen que el desempeño individual sea casi totalmente ambiguo. Y si se desea alcanzar un equilibrio equitativo es preciso contar con un compromiso a largo plazo, respaldado por un consenso en cuanto a objetivos y métodos de operación. Puesto que la actuación y la retribución del empleado sólo pueden juzgarse imparcialmente después de transcurridos varios años, las relaciones deberán ser duraderas y desarrollarse en un ambiente de confianza plena.

En realidad, el mercado le pide a cada individuo que procure su beneficio personal. Y como en este medio existe un mecanismo que determina con exactitud la forma como una persona contribuye al bienestar común, cada una puede ser recompensada de acuerdo con sus aportaciones individuales. Si alguien decide no colaborar en definitiva, no recibe retribución alguna y, de este modo, se logra la equidad.

En un clan, el individuo también goza de una libertad que le permite actuar conforme a sus deseos. Sin embargo, como en este caso se ha logrado que todos los esfuerzos se dirijan a un objetivo común y que la capacidad del sistema para evaluar las sutilezas de las contribuciones a largo plazo sea tan precisa, todos los miembros buscarán espontáneamente hacer aquello que repercutirá en bien de la colectividad. De este modo, el monje, el marino o el trabajador japonés que trabaja en una industria automotriz, gente que parece haber asumido una actitud netamente altruista, está, de hecho, persiguiendo objetivos que les benefician personalmente. Al no inhibir el comportamiento, ambos mecanismos permiten desarrollar al máximo el potencial y la libertad del ser humano.

Sólo el mecanismo burocrático dice explícitamente al individuo: "No haga usted lo que quiera sino lo que le decimos, para eso le pagamos." Por sí solo, dicho mecanismo engendra enajenación, destrucción de las estructuras sociales y un quebrantado sentido de autonomía. Esto explica por qué los empleados de las compañías Z reflejan un sentimiento más marcado de autonomía y de libertad individual que los que trabajan en las compañías tipo A. Al experimentar estas sensaciones, el personal de las empresas japonesas se siente mucho más motivado que el de las firmas occidentales.

Las organizaciones Z se asemejan más a un clan que a un mercado o a una burocracia y, en este sentido, fomentan una relación estrecha entre el trabajo y la vida social. Considérese este ejemplo: las cifras que reflejan la importancia de los empresarios chino-norteamericanos son más elevadas de lo que podría pensarse, debido a la fracción que representa con relación a la población total. Durante muchos años, la explicación ofrecida por los sociólogos fue que a los norteamericanos negros se les negaba sistemáticamente el acceso a los bancos y a otras fuentes de capital necesarias para emprender un pequeño negocio, mientras que a los asiático-norteamericanos se les brindaban mayores oportunidades para entrar en estos mercados. No obstante, tal como lo han demostrado muchos estudios, tanto los negros como los asiáticos se enfrentan a las mismas dificultades para reunir el capital que requieren a fin de poner en marcha diversos proyectos.[6] Sin embargo, los asiático-norteamericanos trajeron consigo de su tierra natal la tradición de las sociedades informales de créditos rotatorios, el *Tanomoshi* para los japoneses-norteamericanos y el *Hui* para los chino-norteamericanos. Un *Tanomoshi* o *Hui* normalmente está constituido por una docena de individuos interesados en poseer su propia estación de servicio, un camión de carga o algún otro negocio pequeño. Una vez al mes, el grupo se reúne para cenar en la casa de alguno de los miembros y cada persona lleva una suma de dinero previamente acordada, por ejemplo 1.000 dólares. El anfitrión de esa noche guarda todo el dinero, digamos unos 12.000 dólares, el cual destina a comprar otro camión o a abrir su estación de servicio. El grupo sigue reuniéndose así durante doce meses consecutivos hasta que todos hayan puesto y sacado la misma cantidad, en este caso 12.000 dólares. De este modo, la gente que hubiera tenido grandes problemas para ahorrar dicha suma es capaz de reunir un capital.

Si examinamos este proceso con mayor minuciosidad encontraremos que tiene propiedades singulares. Los primeros que reciben el dinero realmente pagan una tasa menor de interés que los últimos beneficiarios. El primer anfitrión puede disponer, durante un mes y sin intereses, de los 11.000 dólares aportados por las otras personas; más tarde, contará con 10.000 dólares (ya que tiene que dar 1.000 dólares en la segunda reunión), y así sucesivamente. Por otra parte, el último anfitrión tiene que poner 11.000 dólares, cantidad que, depositada en un banco, le habría producido intereses antes que le tocara su turno. No dudamos que éste pueda ser un proceso injusto; no obstante, persiste. La segunda característica interesante es que no hay contratos que firmar ni garantías que ofrecer, aun cuando los últimos prestatarios estén dispuestos a ceder a otros elevadas sumas sin la seguridad de que éstas les serán restituidas. No hay ni siquiera evidencia de un préstamo que pudiera discutirse en un tribunal en caso de que se incurriera en un incumplimiento de pago.

El ingreso en una sociedad japonesa-norteamericana, como la *Tanomoshi*, está limitada estrictamente por la región geográfica del Japón en donde se haya nacido y por el lugar de origen, en el Japón, de los antepasados de una persona. Entre los chinos-norteamericanos, la entrada en el *Hui* está restringida a aquellos que están unidos por lazos de consanguinidad. Así pues, se puede nacer en un *Tanomoshi* o en un *Hui* y nunca poder escapar de los vínculos familiares, comunales, sociales, religiosos y económicos que mantienen unidos a estos grupos. Si un miembro llegara a faltar a alguna de sus obligaciones, seguramente sus familiares asumirían la responsabilidad o tendrían que resignarse a ver a todas las ramas de la familia marginadas de la red económica y social de la comunidad. Así es como estos grupos, vinculados desde un punto de vista étnico, evitan la necesidad de contratos o garantías que respalden un préstamo. Pero, ¿y la injusticia implícita en las tasas de interés pagadas por los primeros y los últimos prestatarios? Podemos entender este fenómeno de dos modos distintos. Primero, observamos que esta falta de equidad a corto plazo se compensa en el futuro. Como los adultos de estas comunidades étnicas normalmente participan en muchos *Huis* o *Tanomoshis* durante toda su vida, y como llegan a pertenecer simultáneamente a dos o más, surgen infinidad de oportunidades para saldar esas antiguas deudas al tomar una de las últimas posiciones de la cadena. Además, si se adeuda una cantidad a alguien es posible que se le pague al hijo o al hermano de dicha persona, quien, a su vez, tiene la capacidad de retribuir al acreedor inicial a través de un sinnúmero de favores. Lo fundamental es que existe una memoria comunal, parecida a la memoria corporativa de la Teoría Z, y que el grupo tenga una cantidad estable de miembros. Los efectos de este mecanismo de memoria son de gran alcance. Dependiendo de la conducta que observe como prestamista o prestatario, un individuo puede ser o no invitado a participar en otros grupos y puede ser incluido o excluido de actividades religiosas y sociales que pudieran influir sobre el posible cónyuge de sus hijos, el futuro económico de su negocio, etc. De hecho, mientras más valiosa sea su participación en el *Tanomoshi*, mayor será el precio que puede exigir. Con frecuencia, éste puede significar su ingreso en otras asociaciones más codiciadas. Aun cuando los individuos de un *Hui* o *Tanomoshi* no comparten totalmente las mismas metas, están simultáneamente comprometidos ante un conjunto congruente de objetivos relacionados con el mantenimiento de la estructura social de la comunidad y están también sujetos a una evaluación a largo plazo de un mercado unido por lazos étnicos.

El trabajo de estos clanes está cimentado, así mismo, en la confianza. Marcel Mauss, un antropólogo francés, ha hecho notar que estar dispuesto a deber algo a otra persona es una muestra importante de confianza.[7] Por ejemplo, en la mayoría de las sociedades se considera ofensivo tratar de pagar inmediatamente un favor que se acaba de recibir de un vecino. Hacerlo significa que se desconfía de él y que se teme que pueda aprovecharse de la situación solicitando a cambio algo que el prestatario considere particularmente difícil o desagradable. Así pues, cuando la gente permite que existan muchos favores de por medio, está dando muestras de una confianza recíproca, confianza que, a su vez, facilitará las relaciones sociales futuras.

Lo importante aquí es destacar que las empresas son organismos sociales y que, como cualquier otra entidad de esta naturaleza, están profundamente condicionadas por el medio en que se desenvuelven. Tal como podremos apreciar posteriormente, la organización tipo Z sólo puede tener éxito en condiciones sociales que favorezcan el empleo de por vida. El *Hui* y el *Tanomoshi* han logrado descollar en los Estados Unidos porque los inmigrantes chinos y japoneses viven juntos en barrios habitados por minorías étnicas.

DIFICULTADES EN LOS PROCESOS DE ADAPTACIÓN

A pesar de sus extraordinarias características, la estructura que posee el clan en la industria presenta ciertas peculiaridades que podrían ocasionarle algunos conflictos. Un clan tiende siempre a desarrollar una xenofobia o temor a los extranjeros. En las palabras del presidente de una de las principales compañías Z: "Simplemente, no podemos traer a un extraño a ocupar un puesto en los niveles altos. Lo hemos intentado, pero los demás no lo aceptan. Considero que ése es uno de nuestros problemas más serios." En otros sentidos, también, la empresa tipo Z se opone a cualquier situación que pudiera apartarla de sus principios. Dado que la cohesión del grupo se fundamenta en una comunión de creencias más que en la aplicación de una jerarquía, la organización tiende a rechazar indiscriminadamente cualquier inconsistencia. El problema radica en que es difícil, quizás imposible, diferenciar de antemano entre una idea incongruente que puede ser útil y adaptable y otra que simplemente resulta absurda e inmoral. Compañías como la IBM, la General Motors y la Xerox, donde la innovación es un factor crítico, optan por separar a sus investigadores y a aquellas personas que dan origen a nuevas ideas de productos enviándolos, en ocasiones, al sitio más distante de las oficinas centrales con objeto de resguardarlos de la cultura corporativa que a veces

resulta opresiva. Obviamente, lo que sucede en este caso es que dichos científicos se alejan realmente de la cultura básica, desarrollan muchas ideas diferentes y acaban por descubrir que los ejecutivos de la casa matriz, encargados del proceso de toma de decisiones, rechazan sus ideas por considerarlas excesivamente heterodoxas.

En una organización tipo Z, es imposible modificar la conducta del individuo a través de un cambio en los métodos de evaluación del rendimiento o del cálculo de beneficios: la única forma de influir sobre el comportamiento es trasformando la cultura. Una cultura evoluciona lentamente, porque sus valores están muy arraigados y se integran formando una fusión de creencias que tiende a mantener el *statu quo*. Por consiguiente, una organización tipo Z corre el riesgo de convertirse en un dinosaurio industrial incapaz de reaccionar lo suficientemente rápido ante una variación importante del medio. Cuando se trata de cambios operativos, las organizaciones tipo Z tienden a ser increíblemente adaptables. Resulta más sencillo adoptar un nuevo método para ejecutar una tarea sin tener que reformar un código que especifique las obligaciones del trabajo y sin preocuparse por los posibles efectos negativos que dicho cambio tendría sobre la forma de evaluar el rendimiento. Ésta es una de las características que confieren mayor fuerza a las firmas japonesas. Las compañías japonesas en los Estados Unidos están cobrando fama por la rapidez con que adoptan cambios en el procedimiento sin que toda la maquinaria burocrática constituya un obstáculo. No obstante, la coordinación del sistema se logra a través de un apego a los valores fundamentales arraigados, que son celosamente respetados. Si la adaptación requiriera una trasformación de estos valores, las organizaciones tipo Z estarían en seria desventaja. Considérese un ejemplo.

Tuve oportunidad de trabajar con una enorme empresa minorista que durante muchos años había obtenido jugosos dividendos de una serie de tiendas de regular tamaño ubicadas en pequeñas poblaciones. La empresa se había esforzado por cultivar un valor esencial entre los directores de cada almacén. Les había inculcado la idea de que eran empresarios independientes que no recibían órdenes de nadie, incluyendo al presidente de la compañía. Se fomentaba en ellos una actitud agresiva de "yo puedo" hacia su negocio individual y su remuneración se basaba íntegramente en la rentabilidad de su tienda. Cada director compraba sus mercancías a proveedores locales y manejaba su negocio con bastante éxito. Un día la compañía decidió que el crecimiento futuro no debería circunscribirse a los pueblos pequeños sino que tendría que trascender a las áreas metropolitanas más importantes. Consideraban que esa disciplina y ese afán emprendedor que los distinguía daría en Boston los mismos buenos resultados que en Ely,

Minnesota. La diferencia estribaba en que, para poder sobresalir en los mercados metropolitanos altamente competitivos, la compañía tenía que desarrollar sus propias redes de distribución de almacenes, contar con sus propios camiones de reparto y, en algunos casos, contruir sus plantas propias de producción a fin de poder rebajar costos y poder pasar este ahorro a los clientes potenciales. En estas circunstancias, cada director tenía que asumir ante todo una actitud de cooperación para poder coordinar este intrincado sistema con los otros directores, ya que de ello dependía su éxito personal. Todos veían claramente la necesidad del cambio, pero nadie era capaz de ponerlo en práctica. Estos directivos llevaron consigo a la nueva empresa esa vieja postura independiente, tan hondamente albergada y tan fuertemente respaldada por los sistemas de salarios, métodos de capacitación, estructuras corporativas y demás valores. La compañía ha perdido dinero continuamente en estos mercados metropolitanos, si bien continúa teniendo éxito en los pequeños pueblos, preservándose así la antigua cultura de la organización.

Todas las empresas tipo Z que conozco experimentan una pérdida de profesionalidad.[8] Ya se trate de un analista financiero, de un ingeniero, de un vendedor o de un experto en gestión de personal, la compañía tipo Z manifiesta un nivel bajo de profesionalidad. Sistemáticamente entrevisté a todos los ejecutivos a nivel de subdirección y dirección en dos compañías de alta tecnología: una de ellas, un claro ejemplo del tipo A, y otra, un claro ejemplo del tipo Z (o lo más claro posible). Entrevisté, así mismo, a un grupo de empleados seleccionados al azar en cada empresa. En la compañía A, me presentaban orgullosamente a todas las personas como "...el directivo más prominente en el campo de relaciones públicas del sector", o como "el ingeniero electricista más innovador, poseedor de 20 patentes en diseño de circuitos", o como "el director de personal que marca las pautas en temas de evaluación de rendimientos en el sector". En comparación, en una compañía Z el énfasis se centraba en el equipo de trabajo que había logrado armonizar el personal, y el término especialización apenas surgió en las conversaciones, aun cuando se hizo mucho hincapié en que la empresa sólo contrataba a los jóvenes más capaces y de más talento para después dedicarse a perfeccionarlos. Las oficinas de los directivos de la compañía A estaban generalmente repletas de estantes de libros y revistas y, con frecuencia, la gente me mostraba algún artículo que había escrito dentro de su especialidad. En la compañía Z las personas leían menos publicaciones, escribían menos artículos y asistían a menos reuniones profesionales. En una posición extrema, las compañías tipo Z adoptarán esta postura: "Aquí sabemos lo que hacemos; toda nuestra gente es experta

en su campo, ¿para qué recurrir a otra persona?" Obviamente, el problema surge si la compañía entra en un mal período. Sus directivos y empleados no lo sabrán, ya que no tienen un punto externo de comparación.

En relación con la discriminación sexual y racial, las compañías tipo Z tienden a adoptar una actitud drástica en este sentido. Aquí nos encontramos ante otra paradoja, pues si bien las empresas tipo Z normalmente se esfuerzan por ofrecer las mismas oportunidades a las minorías, en cierto sentido se enfrentan a mayores obstáculos que las organizaciones tipo A. Cuando visité a los directivos de la compañía tipo A, me impresionó la diversidad étnica que existía entre las altas esferas directivas: hispano-norteamericanos, asiático-norteamericanos, húngaro-norteamericanos y anglosajones-norteamericanos. En esta empresa, la oportunidad de ascender simplemente se brinda a la persona más productiva en los últimos tiempos. El hecho de que el gerente sea un elemento negativo o extraño, que su promoción esté basada en abusos a los empleados o en actitudes de motivación y estímulo, no reviste mayor importancia. Lo único que cuenta es su contribución al nivel de productividad de la empresa y, por consiguiente, un grupo muy heterogéneo de personas logra llegar a los altos niveles. El entendimiento y la armonía que estos individuos puedan alcanzar en su trabajo una vez han alcanzado los puestos más altos, es otra cuestión.

En la compañía Z existe tal homogeneidad entre el grupo de altos directivos que un miembro de mi equipo de investigación denominó a la cultura dominante "Boy Scout Macho". Con esto pretendía decir que el cuerpo ejecutivo estaba constituido por personas disciplinadas, sanas, honestas y esforzadas pero que, a la vez, estaba íntegramente formado por hombres blancos de clase media. La empresa Z ha colocado en un lugar prioritario los objetivos y programas de motivación al personal y destina gran parte de su tiempo y dinero a contratar, capacitar y desarrollar mujeres y minorías étnicas. ¿Por qué se habla, entonces, de un típico "Boy Scout Macho"? Imagínese por un momento que usted es un alto directivo en la compañía Z. En su división hay una vacante para un nuevo director que se haga cargo del área de marketing. Hay dos personas sumamente calificadas que merecen el ascenso: un ingeniero netamente norteamericano y una mujer norteamericana de origen mexicano. La diferencia entre ambos es la experiencia adquirida en el pasado. A lo largo de su carrera le ha tocado a usted evaluar a 40 ó 50 ingenieros anglosajones, ha trabajado con ellos día tras día durante 20 años y sabe cómo manejarlos, cómo interpretar la sutileza de sus impulsos, valores y creencias. Tiene la certeza absoluta de que el ingeniero reúne todas las cualida-

des necesarias para desempeñar el puesto de director de marketing. Pero, ¿qué hay de la muchacha de origen mexicano? ¿Con cuántas de estas personas ha trabajado? ¿A cuántas ha tenido oportunidad de evaluar a este nivel? Probablemente sea la primera. No puede estar seguro de que lo que usted considera iniciativa lo sea verdaderamente, ni que lo que usted juzga como ambición, madurez o integridad concuerden con la realidad. Lleva tiempo y experiencia aprender a intuir las sutilezas de la personalidad de un individuo cuyos lazos culturales lo hacen totalmente diferente. Y como estos aspectos sutiles lo son todo en una organización tipo Z y como no puede tener la seguridad de haberse formado la impresión correcta del candidato, la mujer se encuentra en marcada desventaja, ya que nadie que se precie de estar en su sano juicio elegiría la incertidumbre sobre la certidumbre.

Quizá ninguna otra forma de organización sea más sexista o racista que la corporación japonesa. No es su intención marginar a los que son diferentes ni considerar que los varones japoneses son superiores. Simplemente sus organizaciones funcionan como sistemas sociales culturalmente homogéneos cuyo control jerárquico o explícito es sumamente débil y no puede, por ello, tolerar ningún tipo de diversidad cultural. En tanto las mujeres o las minorías étnicas (caucásicas o coreanas, por ejemplo) sean culturalmente distintas, no podrán sobresalir en el Japón. La firma japonesa en los Estados Unidos tiene una tolerancia considerablemente mayor frente a la heterogeneidad y puede, por lo tanto, funcionar con todo éxito con mujeres y blancos en puestos altos, pero la tendencia hacia la homogeneidad sigue latente. La empresa tipo Z adopta una actitud todavía más abierta hacia la diversidad, pero necesita también una buena dosis de uniformidad. Quizás el otro extremo, la organización que culturalmente se opondría a la firma japonesa establecida en el Japón, sería la burocracia federal de los Estados Unidos.

En cierto sentido, la burocracia federal es un microcosmos de nuestra sociedad. Aquí se cristalizan los valores del individuo que lo llevan a buscar una igualdad de oportunidades para todos aun cuando este ideal no siempre llega a ser una realidad. Lo mismo resulta válido en el caso de las administraciones locales y estatales, pero consideremos, por un momento, el caso de los organismos federales. La igualdad de trato y oportunidades se toma con mucha más seriedad en los departamentos federales que en cualquiera de las organizaciones del sector privado. Esto significa que el gobierno debe promulgar una serie de disposiciones burocráticas tendentes a evitar, en lo humanamente posible, la aplicación de disposiciones injustas o caprichosas que pudieran perjudicar a las mujeres y minorías étnicas. Por desgracia, estos preceptos burocráticos deben estar estructurados en tal forma que no den lugar a ninguna ambigüedad entre las disposiciones, que nada se deje al criterio de un directivo, ya que se abriría la posibilidad de una interpretación discriminatoria. De este modo, las normas burocráticas no son únicamente explícitas e inflexibles, sino restrictivas e impersonales también. Esta burocratización tan minuciosa se basa en la suposición de que no se puede confiar en que los burócratas lleguen a compartir los objetivos de igualdad de la sociedad y a respaldar una organización igualitaria. Por consiguiente, se les proporciona una serie de reglas, para que no usen su criterio ni actúen de acuerdo con su arbitrio. Si para nosotros la igualdad dentro de nuestras instituciones públicas es un valor inapreciable, estaremos dispuestos a pagar cualquier precio para preservar en ellos la democracia.

Desde luego, dicho precio se traduce en ineficiencia, inflexibilidad, indolencia e impersonalidad. A menudo, las oficinas federales no usarán la lógica porque el sentido común no se aviene a las reglas. Por lo regular, los burócratas, programados para no permitir que los valores personales se inmiscuyan en sus decisiones, nos tratarían a nosotros, sus clientes, en una forma indiferente. Con demasiada frecuencia, la maquinaria gubernamental responderá lenta e ineficazmente y la coordinación entre sus dependencias será deficiente, porque han aprendido a no confiar entre sí, a no depender de las sutilezas y a no entablar intimidad.

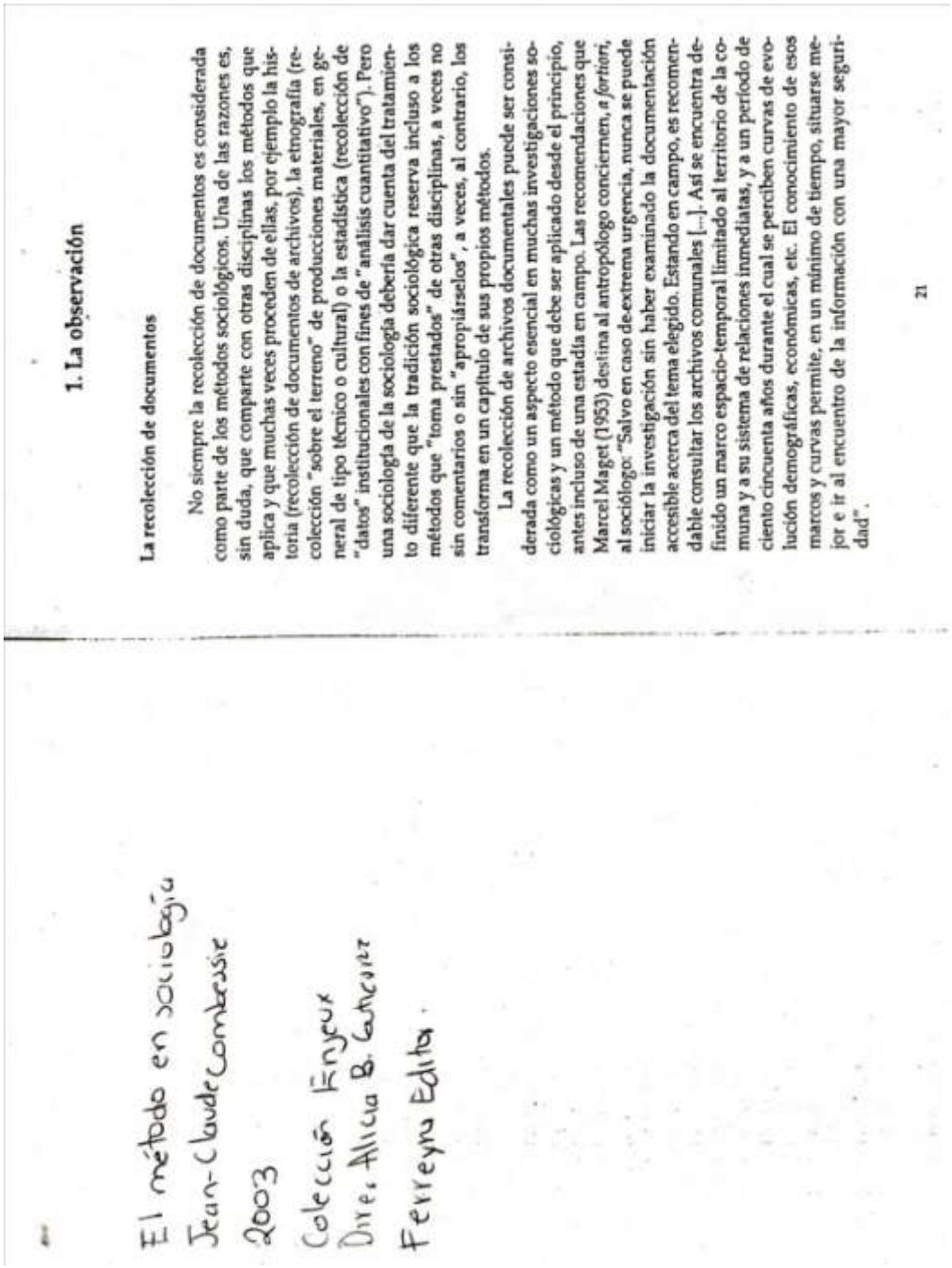
Las organizaciones sociales son incompatibles con la formalidad, la distancia y los contratos. La única manera de que se desarrollen armónicamente es propiciando un ambiente de intimidad, sutileza y confianza. Sin embargo, estas condiciones sólo surgen a través de un largo período de homogeneización cultural durante el cual los habitantes de un país aprenden a coexistir y llegan a abrazar un acervo común de valores y creencias. En una nación tan joven y heterogénea como los Estados Unidos, ese nivel de acuerdo cultural no está todavía en el horizonte. Estados Unidos no es Japón. Los norteamericanos no son un conjunto homogéneo de personas; sus instituciones no pueden funcionar de un modo totalmente sincronizado. Por otra parte, no pueden permitir que dichas instituciones se vuelvan tan insensibles e irreflexivas hasta el punto de hacer intolerables para ellos las relaciones sociales y la vida de trabajo. Deben encontrar esas innovaciones de organización que permitan equilibrar libertad e integración, innovaciones que van más allá de su actual interpretación del individualismo.

ANEXO 11

TEXTO

CASO III

ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA



El método en sociología
Jean-Claude Combessie
2003
Colección Ringuer
Dir. Alicia B. Gutiérrez
Ferreyra Editor

1. La observación

La recolección de documentos

No siempre la recolección de documentos es considerada como parte de los métodos sociológicos. Una de las razones es, sin duda, que comparte con otras disciplinas los métodos que aplica y que muchas veces proceden de ellas, por ejemplo la historia (recolección de documentos de archivos), la etnografía (recolección "sobre el terreno" de producciones materiales, en general de tipo técnico o cultural) o la estadística (recolección de "datos" institucionales con fines de "análisis cuantitativo"). Pero una sociología de la sociología debería dar cuenta del tratamiento diferente que la tradición sociológica reserva incluso a los métodos que "toma prestados" de otras disciplinas, a veces no sin comentarios o sin "apropiárselos", a veces, al contrario, los transforma en un capítulo de sus propios métodos.

La recolección de archivos documentales puede ser considerada como un aspecto esencial en muchas investigaciones sociológicas y un método que debe ser aplicado desde el principio, antes incluso de una estadía en campo. Las recomendaciones que Marcel Maget (1953) destina al antropólogo conciernen, *a fortiori*, al sociólogo: "Salvo en caso de extrema urgencia, nunca se puede iniciar la investigación sin haber examinado la documentación accesible acerca del tema elegido. Estando en campo, es recomendable consultar los archivos comunales [...]. Así se encuentra definido un marco espacio-temporal limitado al territorio de la comuna y a su sistema de relaciones inmediatas, y a un período de ciento cincuenta años durante el cual se perciben curvas de evolución demográficas, económicas, etc. El conocimiento de esos marcos y curvas permite, en un mínimo de tiempo, situarse mejor e ir al encuentro de la información con una mayor seguridad".

21

Las principales fuentes documentales están, ciertamente, ligadas a la administración pública, producidas y conservadas por administraciones e instituciones nacionales (especialmente los Institutos nacionales de estadística, "ciencia del estado"), provinciales o departamentales (archivos provinciales o departamentales) o comunales (Registro Civil, censo electoral, catastro, policía local, asistencia pública, instrucción pública, etc.). Otras son de naturaleza privada, a veces muy institucionalizadas (archivos notariales), frecuentemente ligadas a las biografías individuales y familiares (correspondencia privada, cuadernos y libros escolares, fotografías, muebles, vestidos, colecciones y otros "recuerdos" juveniles y familiares); algunas veces dependen de otras clases de instituciones (parroquias, asociaciones...) o de grupos más o menos formalizados que habrá que descubrir. Diversos tipos de documentos son producidos con fines explícitos de publicidad, propaganda o comunicación (periódicos, anuncios, carteles, panfletos). Tampoco conviene descuidar los documentos que instituciones u organismos producen para uso interno (actas de reuniones, comisiones o comunicaciones, notas de servicio, discursos, boletines internos, discursos de entrega de premios...).

En toda investigación, las fuentes documentales pueden proporcionar, a la vez, información complementaria y una diversificación de los enfoques. A veces, constituyen la materia misma de la investigación, particularmente cuando se trata de documentos escritos, como los discursos de entrega de premios analizados por Viviane Isambert-Jamati (1970) o el correo de los lectores que analiza Boltanski (1984). Los sociólogos han consagrado menos atención que los antropólogos a recopilar y a estudiar producciones materiales no escritas; han estado (y están) mucho menos implicados, por ejemplo, en las actividades relacionadas con ecomuseos y, más ampliamente, en el estudio de las "artes y tradiciones populares". Sin embargo, algunos trabajos recientes manifiestan un interés creciente por los documentos iconográficos. Es el caso de las fotografías, que se han convertido en temas propios de algunas investigaciones: investigaciones sobre diferencias sociales en la estética y en la apariencia personal (Bourdieu y Boltanski, 1965), sobre la trayectoria social de

quienes, a juzgar por las fotografías, constituyeron en algún momento concreto un grupo (Delsaut, 1988), etc. También se ha estudiado la "transformación del cuerpo, de la apariencia personal y hasta de la orientación escolar y profesional" que provoca la participación reiterada en programas televisivos (Balacz y Faguer, 1991).

El campo

La observación está asociada con el descubrimiento. Se la puede incluir en el grupo de los cuadernos de exploración o de viaje, aproximarla al reportaje del enviado especial o del testimonio que aportan quienes han visto, oído o participado directamente en los hechos. En todos los casos, supone pasar una temporada en *campo*, término tomado de la antropología para designar lo que es, a la vez, objeto de estudio y el lugar de estadía. Dicha estadía, de duración muy variable, puede ir desde unas cuantas horas (para observar una fiesta, una comida, un bar, una clase...) hasta varios años (presencia continua, estadías reiteradas y, a veces, regreso a un terreno ya familiar por haber sido durante mucho tiempo el lugar de residencia o de estudio...). Observar es "vivir con" o, al menos, estar próximo, estar a mano; es mirar de cerca. Salvo que se trate de disimular –y entraríamos aquí en el aspecto deontológico–, es también exponerse (a las miradas, a la atención, a los comentarios, a las preguntas, y a cualquier otra forma de tratamiento social). De las diversas aproximaciones de la sociología, la observación es la que implica la proximidad física más duradera y la gama más diversificada de conductas, de interacciones y, por lo tanto, de métodos. Por esta razón, aunque las situaciones de observación puedan tener una duración muy variada, nosotros vamos a dar aquí preferencia a las más largas y a las interacciones que las caracterizan.

Tanto si el campo es nuevo (poco conocido, poco estudiado previamente) como si ya está "trabajado", los primeros tiempos de la investigación serán de carácter exploratorio. Se requiere un estado de ánimo particular y una vigilancia metódica: el

investigador tiene que estar al acecho. Más que en cualquier otro momento de la investigación, debe tener esa *doble atención* que implica, por una parte, atención a la novedad, a lo desconocido ("estar preparado para ser sorprendido"), y, por otra, atención a sí mismo en tanto que extraño a esa novedad (¿pero cómo?, ¿yo aquí?), etnólogo entre los indígenas, "persa en París", consciente de su diferencia y del trato que recibe. Esta disposición debe aplicarse hasta a los detalles más insignificantes -tengan o no un sentido inmediato-, a las maneras más habituales de decir y de callar, de hacer y de abstenerse, y a las que se apartan de ellas en mayor o menor grado.

Esta disposición se sostiene en un *plan* general de observación y en una serie de *guías* más específicas. Supone registrar con la mayor precisión e inmediatez posibles todo lo que es observado y analizar con frecuencia y regularidad lo que ha sido registrado: el análisis orienta a su vez todo el plan y sirve para preparar un nuevo estado de las guías.

Por ello, por duradera que deba ser, esta disposición debe igualmente integrar y permitir reforzar, a medida que avanza la investigación, los imperativos de sistematicidad.

"¿Ha dicho usted investigación?"

El sociólogo principiante frecuentemente tiene miedo de registrar lo que ve y lo que oye: miedo al grabador, a las notas tomadas en vivo, a las fotos, a la cámara, es decir, miedo de asumir su posición de investigador. Su temor alimenta escrúpulos de orden epistemológico (todos este aparato de registro perturba aquello mismo que se quiere observar) y/o moral (las pesquisas policiales).

Se comenta mucho la cuestión de que el observador transforma su objeto. Ese tema se inserta en un vasto debate recurrente sobre la propia cientificidad de las ciencias humanas y sociales. Concierne a todas las *interacciones* sociales, a todos los métodos para obtener datos en directo, la entrevista, y de manera más evidente aún, la observación, especialmente la observación participante. Ahora bien, para el sociólogo, no hay interacción neutra. Todo tipo de *interacción* tiene que analizarse como situación o coyuntura específica: no hablamos igual estando con un miembro de la familia, con un amigo, con una visita o con un investigador; en una interacción dual o en un grupo amplio; en el lugar de trabajo, en el café o en casa; según el sexo, la edad, el medio social de los interlocutores... Las interacciones se juegan en "escenas sociales" (Weber, 1989). El investigador está inclinado a ajustar su imagen "a lo que puede presentir de los criterios de apreciación" (Pinçon, Pinçon-Charlot, 1991) de personas que por sí mismas "saben que sus respuestas serán, no solamente registradas, comprendidas, descifradas, sino que son también 'signos de riqueza' destinados a ser apreciados, evaluados, clasificados, juzgados" (Mauger, 1991).

El conocimiento sociológico tiene por objeto analizar lo que la entrevista y la observación deben a las especificidades de las interacciones y de las escenas sociales en las cuales se juegan.

No basta pues con recordar que la primera regla en todo trabajo de campo es presentarse, explicitar los objetivos de la investigación y solicitar el acuerdo. Ciertamente, no es inútil señalar que, desde el momento en que el objetivo de la investigación está clarificado, el registro más fiel es la mejor garantía de la fidelidad del informe que se redactará. Pero, por una parte, el corolario de esas reglas generales es analizar regularmente la situación en la cual se produce todo lo que vemos y oímos: el sociólogo, que sabe que está siendo observado mientras observa, sabe también que no es sino uno de los elementos de la interacción y de la coyuntura; incluso si en un primer momento se centra sobre las formas individualizadas de la interacción, el análisis debe interrogar "la historia de los grupos sociales [...] las trayectorias y las posiciones ocupadas en su seno" (Combessie, 2001). Esas reglas, por otra parte, demandan ser ajustadas a las *coyunturas* de la investigación.

Presentarse: deontología y método

¿Presentarse es necesariamente presentarse como sociólogo e investigador? No hacerlo (tanto si la finalidad del trabajo de

campo es la indagación, como si ésta se inicia aprovechando la estancia en la zona, o si se trata de un estudio sobre el grupo al que uno pertenece) suele ser considerado como una infracción a la deontología de la investigación. Pero, a veces, disimular su identidad como investigador aparece como una condición de eficacia de la investigación y, en algunos casos, incluso, como una condición de posibilidad.

Con el fin de estudiar las relaciones y condiciones laborales en el seno de una empresa o de una institución, algunos sociólogos han optado por trabajar allí como empleados disimulando su identidad de investigadores. Muchas de estas investigaciones se han desarrollado en las fábricas, dado que el sociólogo trataba de estudiar la condición obrera participando de ella. Cabe citar, entre las más antiguas, la de Donald Roy (1952), que se hizo contratar en una fábrica de equipamientos pesados en los suburbios de Chicago y trabajó en cadena durante diez meses sin darse a conocer como sociólogo. Treinta años más tarde, Michael Burawoy (1979) repetía la experiencia en la misma empresa.

Para estudiar la condición de los obreros inmigrantes en Alemania, de origen turco, Gunther Wallraff (1985) se hizo contrataran como tal, modificando su aspecto físico.

En otros casos, sólo los superiores jerárquicos estaban informados del objetivo del sociólogo. Desde 1954 hasta 1957, Erving Goffman realiza diversas observaciones en el entorno hospitalario, y, más concretamente, durante un año, en un hospital psiquiátrico de Washington: "Oficialmente yo era asistente del director [...] pasando mi tiempo con los enfermos, evitaba entrar en contacto con el personal hospitalario y que me identificaran como un personaje clave del centro. No pasaba la noche en las salas, y la dirección del hospital estaba al tanto de mis intenciones" (1961).

En otros casos, incluso, superiores y colegas están informados, pero no los "clientes" de la institución. En Francia, se puede citar la investigación de Jean Peneff (1992), que ha trabajado varios meses de camillero en un servicio de urgencias (la dirección y los demás miembros del servicio conocían su objetivo, pero no los pacientes). Éste ha sido también el caso de Antoinette Chauvenet, Françoise Orlic y Georges Benguigui (1994), quienes, antes de iniciar entrevistas en profundidad con miembros del personal de vigilancia de la administración penitenciaria, han efectuado, durante un mes, una observación participante como vigilantes pasantes (sus colegas y superiores estaban informados, pero no los detenidos).

Otros investigadores incluso, han optado por introducirse como adeptos o militantes en organizaciones (sectas, partidos) cuyos objetivos no compartían en absoluto.

Al estudiar un grupo del que se forma parte, no hay tampoco reglas generales para decidir si uno señala o no que se convierte en un observador sistemático de sus prácticas.

Desde el punto de vista ético, se trata de decidir en cada caso si el valor del conocimiento adquirido (valor del conocimiento "científico" y valor "ético" o "político" de las defensas o de las denuncias a la que puede dar lugar) es más importante que el carácter "reprochable" de la ocultación. Los ejemplos precedentes ilustran la diversidad de situaciones posibles y el carácter propiamente estratégico de la decisión que se va a tomar. Decisión que no puede evaluarse independientemente de la utilización que se va a dar a las informaciones obtenidas.

El observador observado

Casi siempre, el observador intenta inscribir su participación dentro de las formas de comportamiento que el grupo puede, a la vez, identificar y aceptar como compatibles con su funcionamiento habitual.

A veces, la participación es de forma anónima: en un café, en una cola, en un teatro, en una ceremonia pública y, en general, en circunstancias y lugares socialmente abiertos. La mayoría de las veces, las estructuras de recibimiento de los recién llegados presuponen la mediación de un tercero o, en su defecto, la presentación explícita de uno mismo. En todos estos casos, el sociólogo cuenta con un objetivo prioritario: estudiar cómo se le recibe y cómo evoluciona el trato social que le dispensan, a medida que su presencia se hace habitual, para comparar este recibimiento

y su evolución con el que le reservan en otros lugares y circunstancias (otros bares, otras familias, otras asociaciones, otras escenas sociales).

En primer lugar, debe esperar ser tratado conforme a sus identificaciones de sexo, de edad y de origen social (étnico, nacional, de clase...). Ésas serán sus primeras guías de observación y de análisis para anotar y examinar el recibimiento que le otorgan y lo que le dicen y le muestran. En tanto que sociólogo y agente externo, él también puede ser visto como una posible fuente de información o como un eventual mediador: muchos sociólogos subrayan la importancia que ha podido tener este tipo de servicio esperado y/o prestado en la dinámica de intercambios, especialmente de informaciones. Si el terreno le resulta familiar y da entonces a conocer su nueva condición de observador sistemático, la modificación del trato social que puede inducir ese anuncio es ya una referencia, una guía para observar y analizar las funciones de lo no-dicho en las relaciones de familiaridad preexistentes.

Por carecer de familiaridad, el observador corre el riesgo de quebrantar torpemente las reglas de funcionamiento del grupo; pero este comportamiento puede obedecer también a un plan deliberado de observación. Para manifestar la importancia de las reglas implícitas en relaciones familiares que parecen evidentes, Garfinkel recomendaba a sus estudiantes la siguiente experiencia: no pronunciar ni una sola palabra durante toda la comida familiar; enseguida se ponía de manifiesto que el hablar durante las comidas era algo esperado de una manera mucho más imperiosa de la que tenían conciencia. En uno y otro caso, la infracción pone en evidencia la importancia y las modalidades de la regla, y deja ver (y analizar) el trato social aplicado a quien la infringe.

Los informantes

Particularmente importantes cuando se trata de introducirse en un terreno, los *informantes* son para el sociólogo, mediadores privilegiados: pertenecen o han pertenecido al grupo estudiado, están dispuestos a facilitar los primeros contactos, a proporcionar las primeras informaciones; a veces se interesan en la investigación, en su desarrollo, en sus progresos, proponen opiniones, consejos, ayuda. Muchos informes de observación expresan la importancia decisiva de todo lo que estas personas ofrecen al sociólogo. ¿Cómo, pues, se encuentran informantes?

Informantes instituidos e informantes probables

Los informantes instituidos son los portavoces autorizados de un grupo o de una institución. Por sus oficios, sus tareas, están oficialmente encargados de hablar en su nombre. La mayoría de las veces ocupan una posición de responsabilidad: representantes políticos, administradores, delegados sindicales, notables, presidentes de asociaciones... En tanto que tales, son de hecho accesibles al sociólogo. Presentarse ante ellos puede constituir una regla social de conducta: ellos son los que "autorizan". E interesan sobremanera al sociólogo en la medida en que son portadores del discurso de la institución, discurso "instituido" y, por lo tanto, que coacciona socialmente. Durkheim (1895) designa a la coacción como una característica del hecho social, un aspecto que permite reconocerlo y un punto de vista desde el cual conviene abordarlo. Tratar sus informaciones en cuanto tales es importante para el análisis, que también deberá tener en cuenta que, portavoces autorizados de sus instituciones, esos informantes son también representantes y/o miembros de grupos específicos de esas mismas instituciones, de sus experiencias, de sus intereses.

Cuando no se trata de representantes instituidos, los informantes que el sociólogo tiene más posibilidades de encontrar son personas que ocupan una posición social de *intermediarios* entre un grupo y él. Esta posición social resulta, a la vez, de una diferenciación social en el seno del grupo y de la proximidad social -efectiva o supuesta- a lo que representa el sociólogo. Puede tratarse de los más instruidos de los miembros de las clases populares (campesinos, obreros), de los más urbanizados o de antiguos migrantes; de los miembros de las fracciones más intelectuales

de las clases medias o superiores. La mayoría de las veces son hombres cuando se trata de asuntos laborales y cuando el propio sociólogo es un hombre; pero, tratándose de los niños o de las relaciones familiares, son más bien mujeres. Cuando se trata de "investigar en medios populares", Gérard Mauger (1991) observa que "suelen ser 'la voluntad de escapar de allí' que tienen algunos, la "buena voluntad cultural" de otros o incluso "los valores de la virilidad" los que permiten comprender el hecho de que esa situación de investigación pueda ser buscada, aceptada o concedida. Es necesario suponer, por el contrario, que quienes la rechazan piensan que no tienen en manos ninguna propiedad particular "de interés", sea lo que sea, para un representante del mundo de los otros".

La calificación social de "informante-para-sociólogo" puede estar inscripta en el status de nacimiento (sexo, ascendencia, rango de nacimiento...), "status asignado". Pero también puede ser "adquirida" ("status adquirido"), como la instrucción, la experiencia profesional, el conocimiento del medio o la posición en un gupo... Conviene recordar aquí lo que Gerhard E. Lenski (1954) llamaba la "cristalización de status": con frecuencia, las características estatutarias del portavoz espontáneo, del informante más probable, difieren de las características medias del grupo; su status estaría, según Lenski, "poco cristalizado", modo de marginalidad que favorece un análisis crítico de las situaciones sociales y el interés en comentarlo a otro. Obrero sin calificación de la industria automovilística que trabajaba en la misma empresa desde hacía veinte años, Christian Corouge, el informante privilegiado de Michel Pialoux (1984, 1985) es oriundo de otra región, más instruido que la media de los obreros, militante y delegado sindical en tensión constante son la jerarquía de su sindicato.

Puntos de vista y "triangulación" de las fuentes

El sociólogo debe analizar las posiciones sociales de sus informantes para situar, objetivar el punto de vista a partir del cual se elaboran sus informaciones y sus representaciones (Cicourel, 1964). A partir de este análisis, debe orientar la investigación hacia informaciones procedentes de puntos de vista socialmente opuestos o, al menos, diferentes. Diversificar los informantes es darse la posibilidad de entrecruzar los enfoques y de objetivar las representaciones. La apuesta de esa llamada "triangulación" de las fuentes es mayor en la medida en que el informante, en tanto que mediador, guía y consejero, facilita el acceso a personas y grupos socialmente próximos: esa red preconstruye las informaciones y representaciones a las que accede el sociólogo.

Contra los riesgos de aislamiento y de sociocentrismo, es requerida una atención constante, sobre todo para percibir y restituir el "punto de vista" de los más dominados. El sociólogo conoce cómo se imponen los puntos de vista y los marcos de referencia dominantes. También sabe que es más fácil, para el análisis retrospectivo, criticar la manera en que la sociología se inscribe en problemáticas dominantes, que resistirse uno a ellas estando en situación y de-construirlas cuando los informantes más "autorizados" y la mayoría de los investigadores con ellos, llevan su marca.

> "Lo que fascina sobre todo a [...] ingenieros y técnicos, y que organiza la clave lectura que aplican a la realidad, son los cambios técnicos y los cambios "organizacionales" (término polisémico) considerados a menudo como consecuencias directas de los cambios técnicos. [...] El problema es que las problemáticas construidas en los años ochenta por muchos investigadores -economistas y sociólogos- derivan casi directamente de ese modo de visión estructurado por la práctica. [...] Abocados a pensar los problemas del taller bajo el enfoque de la innovación técnica u "organizacional", han llegado también a descuidar la complejidad de las relaciones sociales que históricamente se han establecido dentro de los talleres, y las han tratado como evidencias que no merecía la pena tener en cuenta o como argumentos que podrían menoscabar las lógicas de desarrollo del proceso principal. Tampoco han prestado atención a la manera en que las innovaciones -técnicas o de cualquier otro tipo- son vividas en estos talleres por asalariados que no constituyen en absoluto un grupo homogéneo, sino que están marcados por fuertes diferencias de edad, de sexo, de capacitación, de generación, etc." (Pialoux, 1995)

Registrar, analizar, prever

Así, el análisis crítico de las primeras observaciones puede revestir una importancia decisiva para orientar el curso de la investigación. Es importante, pues, en toda investigación, preparar sistemáticamente estos análisis y prever sus posibles consecuencias. Esta regla, desarrollada a propósito de los informantes, se aplica por igual a todas las informaciones recolectadas. Registrar, analizar y prever es la condición de la recolección de datos. En la segunda parte de este libro presentaremos en detalle el análisis y sus métodos; ahora nos vamos a centrar en el registro y en la elaboración de planes y guías de observación.

Registrar para analizar

La fiabilidad, la precisión y la multiplicidad de los registros constituyen la primera condición de la calidad del análisis.

Tener un *diario de campo* es el modo de registro más habitual y más específico del observador. Ese diario tiene por función registrar "en caliente" el descubrimiento, casi de la misma forma bajo la cual se manifiesta y con una mínima pérdida de información. Es como el diario del explorador, como el diario de a bordo del capitán. Y la regla es anotar todo lo que llame la atención: lo que concuerda con las ideas recibidas, lo que se aparta de ellas e incluso lo que aparentemente carece de sentido para la investigación. Saber dónde y cuándo hay que rellenar el cuaderno depende de la situación: la única regla es hacerlo "lo más rápido posible". A veces, será en el mismo momento. Iniciado por el "hechicero" Juan, Carlos Castaneda (1968), no se separa de su cuaderno y anota en todo momento con el consentimiento de Juan. En el diario se registra la información más fáctica (cosas vistas, oídas) y las primeras reacciones ante esa información: impresiones, emociones, análisis efectuados en vivo, preguntas nuevas o reformuladas, analogías entre lo que uno acaba de observar y lo que ya ha visto en otros lugares, informaciones complementarias que puedan parecer oportunas, personas que conviene conocer... Una vez analizadas, estas notas podrán ocupar un lugar en el

informe de la investigación, en la memoria o en el libro (Weber, 1989).

Cuando el registro se hace en directo, se puede aumentar la fiabilidad y precisión del cuaderno de notas utilizando el grabador, la cámara de fotos o la filmadora. El grabador permite también, igual que el cuaderno de campo, registrar impresiones, análisis, preguntas o conclusiones provisorias. La lectura, la escucha o la visualización de lo que se ha registrado debe ser frecuente, y conviene empezar a hacerlo poco después de la grabación: ésta es la condición para (re)orientar mejor el dispositivo de observación. Por eso, incluso cuando utilizan mecanismos de registro muy precisos, hay sociólogos que acostumbran a redactar un cuaderno de campo para poder consultarlo con mayor facilidad.

Prever: plan y guía de observación

Un *plan de observación* (a veces se habla de "plan de campaña") tiene como objetivo preparar y coordinar el conjunto de las observaciones que se van a efectuar en lugares y en momentos diferentes. Se trata de una previsión a largo plazo, abierta y, necesariamente, evolutiva: "Establecer un plan general de trabajo definiendo más concretamente el objetivo que se persigue (por ejemplo, en forma de cuestionario detallado), la región que se va a estudiar y, en una primera aproximación (que será revisada según las circunstancias y los contactos directos), las etapas de la investigación y, en un equipo de varios investigadores, la división del trabajo" (Maget, 1953).

A corto plazo, algunas situaciones ya detectadas con anterioridad se prestan a una observación más sistemática: esta observación está preparada y controlada por la *guía de observación*, guía espacio-temporal precisa de los actos de observación a realizar. El plan y la guía se elaboran antes de observar; después evolucionan, se precisan y se especifican a medida que avanzan las informaciones y los análisis. Ninguno de ellos puede desvincularse de la formulación de las hipótesis y ambos comparten funciones de exploración y de verificación. El plan está dirigido

en particular a favorecer y a organizar el descubrimiento, y la guía, a asegurar condiciones de observación lo más sistemáticas posibles, sometiéndolas a unos estrictos protocolos.

En una situación pedagógica, por ejemplo, una guía de observación sirve para recordar que hay que observar y anotar la disposición física del aula y su equipamiento, el lugar que ocupa cada alumno, la relación entre el orden de entrada en la clase y el lugar que se ocupa en ella, la presencia o ausencia de conversaciones y la naturaleza de las actividades que se realizan antes de que comience la clase propiamente dicha, los cambios inducidos o no, la primera vez que el profesor toma la palabra, el contenido de las intervenciones en función del emisor y del receptor, etc. Esa guía se traduce en una serie de croquis o planos del aula, en la elaboración de códigos sencillos para identificar rápidamente a los participantes y sus actitudes, en la indicación sistemática de la duración de cada secuencia, etc. Aplicar la misma guía a diversas situaciones pedagógicas es la condición de una comparación sistemática y refuerza su validación.

Restituir

¿Se pueden difundir o publicar todas las informaciones recolectadas? A propósito del *anonimato*, no basta decir que, si se nos exige, éste debe quedar garantizado (es una cuestión de deontología mínima). Frecuentemente obligado a estudiar situaciones de carácter conflictivo o competitivas, a objetivar prácticas y representaciones en las que una de las condiciones de eficacia social es precisamente que permanezcan ignoradas o disimuladas, a trabajar en la "esfera privada" y en su relación con la "pública", el sociólogo puede tener escrúpulos para facilitar la identificación de los actores sociales cuando presenta el informe de su investigación: con mayor frecuencia que el geógrafo o el historiador, el sociólogo sustituye los nombres reales de personas y lugares por otros ficticios y/o documenta la trayectoria, las prácticas y las representaciones de quienes han sido objeto de estudio con una referencia genérica, detallada pero anónima ("un empleado de veinticinco años y de origen antillano ha dicho, ha hecho...").

Dar a conocer (leer o escuchar) a los mismos actores sociales (informantes y encuestados) un informe de la investigación antes de ser publicado es ya tanto una muestra de ética profesional como la última regla del método de investigar en sociología: una experimentación última de la conformidad de lo que se describe con las representaciones de los actores y una ocasión para estudiar sus reacciones ante los análisis y la imagen objetivada de sí mismos que les presenta el informe.

Pero esta regla se inscribe en la dinámica previa de la investigación, durante la cual el sociólogo tratará de mantener informados a sus informantes sobre los progresos de su trabajo: nuevas preguntas que se le plantean, representaciones más precisas que él se hace de las relaciones sociales, de las apuestas, de las estrategias... De este trabajo de puesta en común puede depender la precisión, la pertinencia y la existencia misma de las informaciones complementarias. Y aquí es donde aparece el problema de lo que puede y lo que debe comunicar el sociólogo con respecto a lo que unos han dicho acerca de los otros. Están en cuestión el propio status del investigador, el de la información que le ha sido entregada (¿confiada?) y el de la publicidad que se le pueda otorgar.

Sólo a lo largo (y al final) de la investigación, en interacción con sus informantes y con otros "encuestados", podrá el sociólogo tomar conciencia más exacta de las apuestas y de los riesgos y, de esta manera, plantear y zanjar, lo más exactamente posible, la cuestión de las garantías que la circulación, la difusión y la presentación de la información le asegura.

ANEXO 12

TEXTO

CASO IV

ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA

CASADO VELARDE., Manuel. "La etnolingüística" (pp. 39 – 52). En Lenguaje y cultura. Madrid, Síntesis, 1991.

3. La etnolingüística

3.1. Introducción

El carácter reciente de la etnolingüística como disciplina científica motiva que, frecuentemente, se use su nombre sin un preciso contenido designativo. Se suele considerar como objeto de la etnolingüística «el aspecto cultural del uso de la lengua», o incluso, «el aspecto antropológico de la lengua». Algunos autores consideran, incluso como sinónimos «etnolingüística» y «lingüística antropológica», y alternan de hecho, en el uso, ambas denominaciones (Cardona, 1976, p. 14).

El panorama terminológico se complica cuando aparecen en escena la «antropología lingüística», la denominada por Hymes «ethnography of speaking» o la «sociolingüística» y la «sociología del lenguaje». El propio Hymes, uno de los pioneros norteamericanos, alterna las denominaciones «ethnolinguistics» y «sociolinguistics» (Cardona, 1976, p. 15). Y en manuales y monografías que llevan un título u otro se mezclan cuestiones atingentes a la etnolingüística con otras propias de la sociolingüística (Cardona, 1976; Gumperz y Bennett, 1981).

En el mejor de los casos, la etnolingüística recibe definiciones tan vagas como que se ocupa del «estudio del lenguaje en relación con la civilización y la cultura de las comunidades de hablantes».

En el ámbito hispánico Germán Fernández Guizzetti ha dedicado algunos trabajos a la etnolingüística, dentro del marco teórico de los antropólogos lingüistas norteamericanos. El objeto de la etnolingüística lo constituyen, para Guizzetti, «las relaciones entre las estructuras idiomáticas y los pueblos que se expresan según sus pautas» (1960, p. 229).

Esta nueva ciencia, que él considera interdisciplinar, estudiará «las relaciones entre el idioma y el grupo humano caracterizado por su comunidad cultural: la etnia» (1957, p. 79). Los antropólogos entienden por *etnia* (del griego **εθνος** 'pueblo', 'grupo') el grupo humano en el que la cohesión social que une a sus miembros entre sí, se basa en la unidad de formas de vida, de vocación histórica y de concepción del mundo o cosmovisión; es decir, la etnia se caracteriza por ser el conjunto de individuos con la misma cultura (Fernández Guizzetti, 1957, p. 78). Y la cultura cabe definirla, según el mismo autor, como un conjunto coherente de elementos materiales y espirituales; conjunto sistemático unitario y tendente a la integra satisfacción de las necesidades psicosomáticas del hombre en su vida individual y social (1957, p. 78).

Para Guizzetti el padre y precursor de la etnolingüística es Guillermo de Humboldt, especialmente por la contribución del sabio alemán en su obra póstuma «Sobre la diversidad de estructura del lenguaje humano y su influjo en la evolución espiritual de la humanidad», escrita como introducción a sus estudios sobre el idioma kawi. En Humboldt descubre Guizzetti los principios epistemológicos que configuran «este campo del saber intermedio entre la antropología cultural y la lingüística» (1960, p. 240).

En el presente estudio seguiremos la definición y distinciones establecidas por Eugenio Coseriu en una monografía de carácter programático titulada «La socio- y la etnolingüística: sus fundamentos y sus tareas» (1981 b).

Hasta la fecha, la etnolingüística se ha desarrollado «de una manera fragmentaria y, por así decir, 'casual', esto es, según el interés ocasional de los lingüistas que se han ocupado de problemas etnolingüísticos y según lo que, en circunstancias determinadas, más ha llamado la atención de esos lingüistas. Así, en el marco del programa *Wörter und Sachen* [«palabras y cosas»] y de la geografía lingüística, se ha atendido principalmente a la relación entre el lenguaje (en particular: léxico) y la cultura popular 'material'; y en la historia lingüística se han estudiado sobre todo la formación y el desarrollo de las terminologías técnicas y científicas. Por otra parte, en la lingüística descriptiva se ha atendido en primer lugar a ciertas determinaciones etnográficas del lenguaje dentro de culturas exóticas» (1981 b, p. 10).

En el artículo citado, Coseriu se propone «ampliar y completar la etnolingüística hoy existente hasta hacerla coincidir con una 'lingüística *esqueológica*' (del griego **σκευος** 'cosa') que estudie en su totalidad la contribución del 'conocimiento de las cosas' a la configuración y al funcionamiento del lenguaje» (1981 b, p. 11).

3.2. Definición y distinciones

Conviene separar primero sociolingüística y etnolingüística. La sociolingüística (en cuanto disciplina lingüística, no sociológica) se limita al «estudio de la *variedad y variación del lenguaje* en relación con la estructura social de las comunidades hablantes», mientras que la etnolingüística (como disciplina lingüística, no etnológica o etnográfica), se dedica al «estudio de la variedad y variación del lenguaje en relación con la civilización y la cultura» (1981 b, p. 10).

En el estudio de la múltiple e íntima vinculación entre lenguaje y cultura es importante distinguir si el punto de partida es el lenguaje o la cultura, es decir, si se trata de la interpretación cultural de una lengua o de la expresión idiomática de una cultura (Terracini, 1951, pp. 127-128). Se puede establecer, por tanto, una primera división:

etnolingüística	**«lingüística etnográfica»** (o etnolingüística propiamente dicha)	• Estudia los hechos lingüísticos en cuanto determinados por los 'saberes' acerca de las cosas (cultura).
	«etnografía lingüística»	• Estudia la cultura ('saberes' acerca de las cosas) en cuanto manifestada por el lenguaje.

Para concretar más las tareas de cada una de estas disciplinas, hay que tener en cuenta la distinción de los tres planos en la estructura general del lenguaje (*cfr.* 2.3.): el plano universal del *hablar* en general, el plano histórico de las *lenguas* y el plano individual del *discurso* o texto. De esta manera, cada disciplina se ramificaría del siguiente modo:

etnolingüística	• del hablar • de las lenguas • del discurso
etnografía lingüística	• del hablar • de las lenguas • del discurso

A estas distinciones básicas habría que añadir las de: a) *ciencia* simplemente y b) *ciencia aplicada*; y el punto de vista *sincrónico* y *diacrónico*.

La relación entre lenguaje y cultura se puede entender en tres sentidos diferentes (Coseriu, 1981 b, p. 17):

a) El lenguaje mismo es una forma primaria y fundamental de la cultura.
b) El lenguaje refleja la cultura no lingüística: manifiesta los «saberes», las ideas y creencias acerca de lo conocido.
c) No se habla sólo con el lenguaje como tal, con la «competencia lingüística», sino también con la «competencia extralingüística», es decir, con los saberes, ideas y creencias acerca de las «cosas», y estos saberes, ideas y creencias influyen sobre la expresión lingüística y la determinan en alguna medida.

De estos tres sentidos diferentes de la relación lenguaje-cultura, son los dos últimos los que «proporcionan —según Coseriu— la justificación racional de la etnolingüística», ya que el primero justificaría simplemente la lingüística a secas (1981 b, p. 17).

La estructura de este libro trata de seguir, en líneas generales, el esquema de la etnolingüística que se acaba de delinear.

3.3. El lenguaje, reflejo de la cultura no lingüística

3.3.1. El lenguaje como «actualidad de la cultura»

Que el lenguaje refleje la cultura no lingüística no quiere decir, evidentemente, que se puedan establecer correlaciones entre el grado de desarrollo cultural de una determinada comunidad y la complejidad de la lengua que habla. «Todos los pueblos disponen de sistemas gramaticales plenamente desarrollados. Cualquiera que pueda ser la exigüidad o marginalidad del pueblo estudiado, no puede establecerse ningún tipo de correlación entre la complejidad de su sistema económico y la complejidad de su estructura lingüística. Todas las gramáticas son igualmente complejas» (Sapir, 1921). El propio Sapir supo expresar esta idea de una manera más gráfica al escribir que «cuando se entra en el campo del lenguaje, Platón marcha de la mano de un porquerizo macedonio, y Confucio al lado de un cazador asamita». Las lenguas de los pueblos de civilización primitiva presentan, pues, la misma complejidad —o tal vez mayor— que la de los pueblos desarrollados (Pagliaro, 1957 b, p. 338).

El lenguaje es la «actualidad de la cultura» (Hegel), es decir, que «manifiesta los 'saberes', las ideas y creencias acerca de la 'realidad' conocida (también acerca de las realidades 'sociales' y del lenguaje mismo en cuanto sección de la realidad)» (Coseriu, 1981 b, p. 17). El lenguaje es —importa repetirlo— la primera forma «de la que el hombre dispone para fijar y objetivar (...) el conocimiento del mundo y de sí mismo» (Coseriu, 1982, p. 240).

3.3.2. La tesis de Marr: la lengua como superestructura

Quizá sea oportuno aludir aquí, brevemente, a la discusión marxista acerca de la lengua como superestructura. La investigación lingüística en la Unión Soviética ha estado mucho tiempo bloqueada por la tesis de N. Ja. Marr, que constituyó durante muchos años la doctrina oficial de la lingüística soviética, incluso después de la muerte de Marr (1934). Marr defendía que la lengua es un fenómeno de superestructura que, en el plano de la conciencia, refleja las circunstancias económicas, hasta el punto de que las diferencias entre las lenguas que utilizan las diversas clases sociales llegan a ser más acentuadas que las que se dan entre lenguas de diversas naciones (Schlieben-Lange, 1977, p. 27). Estas tesis fueron refutadas y condenadas como «no marxistas» por el propio J. V. Stalin, en dos artículos publicados en el periódico *Pravda*, en 1950, en los que puntualizaba que no hay que atribuir la lengua, sin más, a la superestructura (económica) y que es común a todas las clases. «En cuanto surge una base nueva —decía Stalin— surge con ella su superestructura correspondiente. En este sentido la lengua se diferencia básicamente de la superestructura. Considérese, por ejemplo, la sociedad rusa y la lengua rusa. En los pasados treinta años, la vieja base capitalista ha sido eliminada en Rusia y se ha construido una nueva base socialista. Consecuentemente se ha eliminado la superestructura de base capitalista y se ha creado una nueva superestructura de acuerdo con la base socialista. Las viejas instituciones políticas, legales y demás han sido consiguientemente suplantadas por las nuevas instituciones socialistas. Pero, a pesar de esto, *la lengua rusa ha permanecido básicamente como era antes de la revolución de octubre*» (la cursiva es mía) (*Concerning Marxism in Linguistics*, publicado por Soviet News, London, 1950).

3.3.3. Los códigos 'elaborados' y 'restringidos'

Que el lenguaje refleja la cultura no lingüística puede entenderse también en el sentido de los códigos «elaborados» y «restringidos» de Bernstein.

Ya Terracini había observado cómo, en la lengua no culta (entiéndase aquí «uso empobrecido de la lengua»), «lo individual queda perdido casi por completo»: el hombre inculto no busca destacar lo individual de su expresión, que tiene más bien como un valor coral (1951, p. 148).

Porzig ha destacado la decisiva influencia que tiene, en el lenguaje de una persona, el hecho de que ésta posea o no auténtica cultura: la pronunciación del hombre culto está cuidadosamente articulada; el tono del discurso es moderado y bien graduado; vocabulario rico, con abundancia de palabras para designar conceptos abstractos, de ahí la propiedad expresiva que hace que a cada contenido pueda corresponder la palabra propia; uso de préstamos de lenguas extranjeras, «hasta donde el buen gusto no lo estorbe», en función de la necesidad de matizar y de ser exacto; por último, la sintaxis se sirve abundantemente de la subordinación y de la coordinación para dar la forma lingüística más adecuada a los pensamientos que se desea expresar.

Frente a esto, la lengua de las personas incultas ofrece las notas opuestas correspondientes: articulación confusa, entonaciones extremas, vocabulario pobre y uniforme, aunque con abundantes expresiones fuertes y giros pintorescos; inexacta designación de los contenidos, cuya comprensión se deja al contexto; confusión de voces de sonido análogo; sintaxis sencilla y uniforme (Porzig, 1964, pp. 249-250).

3.3.4. Comunidad idiomática y comunidad cultural

Las diversas comunidades idiomáticas deben ser consideradas también como *comunidades culturales*, ya que a cada una de ellas corresponde un determinado patrimonio cultural, que —de varias maneras— se refleja en la lengua. Frente a la actitud de los neogramáticos, que dominó en la lingüística durante el último cuarto del siglo XIX y primeros decenios del XX, y que consideraban la historia de las lenguas como independiente de la historia cultural y social de los pueblos (*cfr.* 1.1.1.), la escuela idealista afirmó que las lenguas se encuentran en una compleja red de relaciones con hechos de carácter extralingüístico (*cfr.* 1.2.).

«Las lenguas existen y se desarrollan, no sólo en virtud de las razones internas de su equilibrio como sistemas (relaciones estructurales), sino también, y principalmente, en relación con otros fenómenos del espíritu y sociales: la lengua está íntimamente relacionada con la vida social, con la civilización, el arte, el desarrollo del pensamiento, la política, etc.; en una palabra, con toda la vida del hombre» (Coseriu, 1986, p. 63).

La comunidad cultural puede abarcar —y abarca de hecho en muchos casos— un conjunto de lenguas históricas:

> «A primera vista los vocabularios de nuestras lenguas europeas son muy diferentes los unos de los otros (...). Mas estos vocabularios, cuyos sonidos no concuerdan, expresan un mismo fondo de civilización. La ciencia y la filosofía griegas, el humanismo latino, el cristianismo, la escolástica medieval, la ciencia experimental moderna nos han hecho un pensamiento común y, queramoslo o no, necesitamos palabras que tengan, si no los mismos sonidos, por lo menos los mismos sentidos» (Meillet, 1926, p. 344).

Dado por sentado lo anterior, es preciso advertir, sin embargo, que «la historia de las lenguas no es perfectamente paralela a la historia social y cultural» (Coseriu, 1986, p. 63). Las lenguas tienen también una historia propia que sólo parcialmente se corresponde con la historia cultural de una determinada comunidad. Así, por ejemplo, algo tan universalmente común en nuestra civilización, como es el objeto *casa*, no posee el mismo nombre en todos los idiomas. Tenemos: esp., port., e it., *casa*; alem., *Haus*; ingl., *house*; ruso, *dom*; servio-croata, *kuca*; bulg., *kasta*; alban., *shtëpi*; griego, *spiti*; francés, *maison*; etc.

Por otra parte, la historia formal de las palabras no siempre coincide con su historia cultural. Es el caso, por ejemplo, de términos como *Constitución, parlamento, liberalismo*, etc., que son materialmente románicas, pero cuyo contenido ideológico procede en gran parte de Inglaterra (Coseriu, 1987, p. 11); lo mismo que ocurre con muchas palabras de las lenguas románicas (*carne, caso, fe, magnánimo, espíritu, causa*, etc.), que aunque son formalmente de origen latino, poseen un contenido cultural que no es latino sino griego.

En otras ocasiones, en cambio, la historia cultural de una palabra coincide con su historia formal. Es lo que ocurre en español con palabras como *fútbol, tenis, eslogan, parqué, sable, filme, jersey*, etc., tomadas de otros idiomas.

En general, cuando se trata de palabras denominadoras de entidades nuevas, o pertenecientes a lenguajes científicos o técnicos, se encuentra con frecuencia la misma palabra, más o menos adaptada, en otros idiomas: *blenda, cobalto, níquel, zinc, wolframio, misil, cash-flow, feed-back* 'retroalimentación', *cosmonauta, magnetoscopio, electrón, soviet, fiord, panzer*...

Pero otras veces ocurre que el concepto se designa con palabras de formación análoga pero materialmente diferentes, acuñadas dentro del propio idioma. Es lo que se llama *calco lingüístico*. Son los casos de *ferrocarril*, sobre el alemán *Eisenbahn* (literalmente 'vía de hierro'); *baloncesto*, sobre el inglés *basket-ball; guardameta* sobre el inglés *goalkeeper; entrega especial* 'correspondencia urgente', sobre el inglés *special delivery; telón de acero*, sobre el inglés *iron curtain; drogadicto*, sobre el inglés *drug addict; ovni* 'objeto volante no identificado', sobre el inglés *UFO* (= Unidentified Flying Object); *voluntad de poder*, sobre el alemán *Wille zur Macht; vivencia*, sobre el alemán *Erlebnis;* y otros muchos de la terminología filosófica y de otras ciencias (Lapesa, 1980, p. 459).

3.3.5. Los motivos culturales del préstamo lingüístico

Los préstamos lingüísticos entre comunidades se deben por lo general a motivos eminentemente culturales. Los fenómenos lingüísticos se difunden de forma análoga a los fenómenos de la moda. Gráficamente ha afirmado Terracini que «los éxitos lingüísticos llevan consigo como una sombra inevitable de vulgaridad, son éxitos de taquilla» (1951, p. 166). Razones de prestigio cultural están siempre, de alguna forma, presentes en los intercambios lingüísticos. El estudio de los préstamos lingüísticos proporciona un conjunto de informaciones que iluminan profundamente el desarrollo cultural de la humanidad (Rohlfs, 1966, pp. 57-58).

Del contacto de lenguas y culturas ocurrido con la conquista musulmana de la Península (año 711), y los varios siglos posteriores de coexistencia de árabes y cristianos en el solar peninsular, proceden las más de cuatro mil palabras de ascendencia árabe que integran el vocabulario español.

> «España —dice Jaime Oliver Asín— recibió y difundió luego términos técnicos que hoy, a pesar de la intensa modernización de la terminología científica, son todavía internacionales; por ejemplo, *álcali, alquimia, alambique, alcohol, elixir*, relativos todos a la química; *zenit* y *aldebarán*, a la astronomía; *álgebra, algoritmo, cero, cifra, guarismo*, términos pertenecientes a las matemáticas. las letras latinas, usadas hasta entonces como signos numéricos (I, II, III, IV, V...), dejaron de emplearse para adoptar las *cifras* arábigas (1, 2, 3, 4, 5...), así llamadas aunque de origen indio, las cuales de España salieron en la Edad Media para hacerse universales [...] Las cosas que traían los invasores eran nunca vistas... La táctica militar que empleaban era distinta de la nuestra; tenían *adalides, alféreces, alcaides;* llevaban *adargas, alfanjes, acicates, aljabas;* montaban a la *jineta;* daban *rebatos*, hacían *algaras* y *alardes*. Distintas eran también sus organizaciones administrativas o jurídicas, en las que figuraba el *alcalde, almojarife, almotacén, zabalmedina, albacea, alguacil...*» (*Historia de la lengua española*, Madrid, 1940, 4.ª edic., pp. 40-42).

Durante el Siglo de Oro hubo una abundante exportación de voces españolas, representativas de nuestra profunda influencia en la vida espiritual y material de Europa. La introducción de hispanismos fue especialmente importante en italiano y en francés. Algunos de estos préstamos revelan el concepto que se tenía de los españoles más allá de nuestras fronteras. Así, por ejemplo, los hispanismos del italiano *sforzato, sforzo, sussiego, grandioso, disinvoltura;* o los del francés *brave, bravoure, déssinvolte, grandiose*. Otros vocablos son exponente de cierta apreciación irónica: it. *fanfarone*, fr. *fanfarron, matamore, hâbler* 'hablar con jactancia'. De distintos aspectos de la cultura española hablan it. *siesta*, fr. *sieste*, al. *siesta*; fr. *guitare* 'guitarra', ing. *guitar* y al. *Gitarre*; it. *gorra*, ing. *sombrero*, al. *Mantilla*, etc.

De exportación más tardía son otros hispanismos como fr. *braséro, cigare* 'cigarro', *carambole*; ing. *cigar, carambole*, etc. Las vicisitudes históricas de nuestro siglo XIX dieron celebridad a las *guerrillas* y *guerrilleros* españoles (ing. *guerrilla, guerrillero*; fr. *guérrilla, guérrillero*); *camarilla* y *pronunciamiento* (fr. *camarille, pronunciamiento*, ing. *camarilla, pronunciamiento*). Durante nuestra guerra civil (1936-1939) se acuñó la expresión *quinta columna*, que alcanzó rápida difusión (fr. *cinquième colonne*, ing. *fifth column*, al. *die fünfte Kolonne*, it. *quinta colonna*).

También sucede que una lengua de cultura como el español ha tomado muchas palabras de los idiomas indígenas de América, para designar conceptos que los españoles, al llegar al Nuevo Mundo, desconocían (nombres de animales y de plantas indígenas, de fenómenos meteorológicos, de usos e instituciones, de cultura material, etc.). Sirvan de ejemplo *canoa, huracán, cacique, tabaco, patata, chocolate, tomate, vicuña*, etc., americanismos que, a través de España, llegaron a Europa.

La adopción de préstamos puede obedecer, finalmente, a razones estilísticas, al considerar que una palabra empleada por otra comunidad, o por sectores vulgares, marginales, etc. de la propia comunidad lingüística, resulta más expresiva en general o en determinadas circunstancias; así, por ejemplo, los vocablos procedentes del caló *currar* 'trabajar' y derivados (*currelar, currelante, currelo*), *baranda* 'jefe', *mangar* 'robar', *molar* 'gustar', etc., y tantos otros usados, en particular, en el lenguaje de los jóvenes y que proceden de la jerga de la delincuencia (*cfr.* Capítulo 9) (Casado, 1978 y 1985).

En cualquier caso, puede decirse también que en lo que una comunidad idiomática acepta o rechaza se guía por las coordenadas de necesidades y valores vigentes dentro de ella en cada momento de la historia.

3.4. Relaciones dialécticas entre lengua y cultura

Las lenguas no son sólo receptáculos pasivos que se limitan a recibir y reflejar lo que ocurre en la cultura extralingüística. Sin detenernos aquí en lo que más adelante se desarrollará, puede decirse —siguiendo al lingüista italiano Giacomo Devoto— que entre lengua y cultura se dan relaciones dialécticas. La lengua no sólo *recibe*: «Concebida como institución, la lengua influye sobre los individuos de manera no diferente a las leyes y a las costumbres que, tras haber nacido por razones histórico-

culturales, influyen innegablemente sobre la cultura» (Devoto, 1951, p. 40). El hecho de que en el mundo occidental de tradición cristiana exista el domingo como día de descanso se explica por razones histórico-religiosas bien conocidas, que se remontan a siglos. Puede ser que esta distribución del descanso semanal no sea representativa de lo que piensan y creen de hecho ahora amplios sectores de la población de los países occidentales (lo mismo que la etimología de esp. *domingo* no dice nada sobre lo que ese día es hoy para muchos hispanohablantes). Pero no es posible negar que la tradición sigue condicionando los hábitos de descanso y diversión de toda nuestra sociedad occidental.

Algo parecido ocurre en la lengua: «la terminología filosófica, nacida en el seno de la lengua, influye sobre los conceptos filosóficos» (p. 41). Si hace tres mil años el latín dio vida a la palabra *luna* con género femenino, fue por influjo cultural de una figura mítica concebida como mujer. Que en francés, italiano o español actual «luna» sea femenino no significa otra cosa que el resto de una tradición lingüística ininterrumpida. En consecuencia, concluye Devoto, «las relaciones entre lengua y ambiente cultural son relaciones de intercambio recíproco (y no ya de una lengua que dependa o «reciba» sólo de la cultura)» (p. 42).

4. La etnolingüística del hablar

4.1. Objeto

La etnolingüística del hablar en general se ocupa de estudiar, según Coseriu (1981 b, p. 19), la determinación del lenguaje por parte del conocimiento universal del mundo y, en general, por los saberes universales extralingüísticos, incluyendo las normas generales del pensar humano. En efecto, si es cierto que hablamos siempre de acuerdo con una técnica histórica (o lengua), también lo es que hablamos de acuerdo con una técnica universal, con determinados principios del pensar válidos para la humanidad en general, y con la constante referencia a hechos no lingüísticos: contextos objetivos, situaciones, conocimiento general del mundo.

El conjunto de todos los conocimientos que integran esta técnica universal del hablar constituye el *saber elocucional.*

4.2. Conocimiento universal del mundo

Puede comprobarse cómo en todas las lenguas conocidas las palabras 'sol' y 'luna' se presentan sin más identificadores, ya que en el mundo que conocemos por experiencia sólo existe un sol y una luna. Y algo similar se puede decir de palabras que designan el universo empírico conocido por los hablantes, como *cielo, tierra, mundo.*

Ese mismo conocimiento de nuestro universo empírico nos lleva a sentir como absurdas frases del tipo de *un niño (de) con ojos, una mujer de (con) piel, un río (de) con agua, una mujer sin barba,* etc., ya que lo

normal es que todos los niños tengan ojos, todas las mujeres piel, todos los ríos agua y que las mujeres no suelan tener barba (y menos aún llevarla, si la tienen). Decimos, en cambio, *un niño (de) con ojos azules, una mujer (de) con piel morena, un río de aguas turbias* (también *un río de lava*) o bien, si se diera el caso, *He visto en el circo una mujer con barba.*

Los hechos de este tipo son muy numerosos —mucho más de lo que a primera vista podría parecer—, tanto en lo relativo a lo que «se dice» (o «no se dice»), como en lo que se refiere a la interpretación de lo que «se dice» (Coseriu, 1981 b, p. 19).

La expresión española *ser* (una cosa o una persona) *un mirlo blanco*, utilizada para ponderar la rareza extraordinaria de determinadas cualidades, adquiere su sentido precisamente del hecho, conocido por todo el mundo, de que los mirlos blancos no existen.

4.3. Otros contextos extralingüísticos

Coseriu distingue seis subtipos de contexto extralingüístico (o extraverbal): *físico, empírico, natural, práctico, histórico* y *cultural (cfr.* 13,II). Ya hemos hecho referencia a algunos de estos contextos. Interesa aquí mencionar brevemente los contextos *histórico* y *cultural.*

El *contexto histórico* está constituido por las circunstancias históricas conocidas por los hablantes. El conocimiento de estas circunstancias puede ser compartido por mayor o menor número de personas: dos amigos, una familia, una ciudad, un país, el mundo entero. Algunos nombres como *el médico, el alcalde, el párroco, el farmacéutico,* suelen ser denotaciones individuales en contextos históricos reducidos (una pequeña localidad, por ejemplo); otros nombres tienen denotación individual en un ámbito mayor, incluso universal: *el presidente* (del gobierno), *el rey, el papa, la guerra del Vietnam,* etc.

El *contexto cultural* incluye todo lo que pertenece a la tradición cultural de una comunidad, que puede ser desde muy reducida hasta universal. En latín, la palabra *deus* significaba 'un dios'; en español *Dios* es un nombre individualizado por la tradición monoteísta cristiana.

4.4. Conocimiento del mundo e interpretación lingüística

Ya se ha aludido, en los apartados anteriores, a cómo los contextos extralingüísticos intervienen tanto en lo relativo a lo que se dice (o no se dice), como en lo que se refiere a la interpretación de lo que se dice. Consideremos ahora este último aspecto en lo tocante a la interpretación de las palabras compuestas y derivadas cuya designación pudiera ser ambigua.

La palabra alemana *Strassenhändler* se interpreta normalmente como 'vendedor ambulante', y no como 'comerciante de calles', ya que no se conocen personas que vendan y compren calles (Coseriu, 1977 b, p. 10). En español interpretamos *sofá-cama* como 'un mueble que puede utilizarse, según la necesidad, como sofá o como cama', mientras que no ocurre exactamente lo mismo con el compuesto *pez espada.*

Lo mismo sucede con los derivados. Los conocimientos extralingüísticos nos llevan a interpretar de muy diferente modo derivados formalmente análogos como *papelera* 'recipiente donde se echan los papeles' y *peluquera* 'mujer que corta o cuida el pelo'; *encuestador* 'hombre que realiza encuestas' y *despertador* 'reloj con dispositivo de alarma', etc.

4.5. Normas generales del pensar humano

Por otra parte, la actividad de hablar, considerada en este plano universal —independiente, por tanto, de que se hable una lengua u otra—, se efectúa por lo común siguiendo una serie de normas lógicas de coherencia que son válidas para todo discurso en cualquier lengua (Coseriu, 1978 a, pp. 20-21). Constituyen *normas de coherencia* la no contradicción, la no tautología, o el enlace apropiado. Expresiones como *Los cinco continentes son cuatro: Europa, Asia y América; Dos días antes de su muerte estaba aún vivo; Estaba sentado y sin embargo pensaba,* van contra las normas del saber elocucional o lógica general del hablar humano, por lo que resultan incoherentes en cualquier lengua.

Sin embargo, una lengua histórica concreta puede suspender en ciertos casos las normas universales del *saber* elocucional. Así, por ejemplo, aunque desde el punto de vista de la lógica general es cierto que dos negaciones —al excluirse recíprocamente— afirman, no obstante, en muchas lenguas esta norma puede estar suspendida por la tradición lingüística: *no vino nadie, non è venuto nessuno, no entiendo nada,* etc.

También se puede dar una suspensión intencional de las normas universales de coherencia, con vistas a lograr determinada finalidad expresiva en un discurso concreto. Es muy citado, a este respecto, el ejemplo de Chomsky: *Colorless green ideas sleep furiously.* Vossler, mucho tiempo antes, citaba los versos de Goethe:

> Grau, teurer Freund, ist alle Theorie,
> Doch grün des Lebens goldner Baum

(Gris, querido amigo, es toda teoría, / Pero verde es el árbol dorado de la vida). Desde el punto de vista lingüístico no hay nada que objetar a

tales ejemplos, siempre que la incoherencia esté motivada por una finalidad expresiva. Si, en cambio, la incoherencia no es intencional, entonces constituye una insuficiencia o impericia del acto concreto de habla, ya que «la finalidad particular del discurso prevalece sobre las normas del saber elocucional (...), porque hay razones para admitir que la incoherencia al nivel de la designación queda anulada por una coherencia a otro nivel» (Coseriu, 1978 a, p. 39).

Pueden señalarse tres tipos de suspensión de normas de coherencia en el discurso, que son perfectamente legítimos desde el punto de vista lingüístico: la suspensión *metafórica*, la suspensión *metalingüística* y la suspensión *extravagante* (Coseriu, 1978 a, p. 40).

En el primer caso nos encontramos en el empleo metafórico del lenguaje. Si se consideran los versos de Goethe antes citados, se comprueba que con esos significados lingüísticos contradictorios —y con sus correspondientes designaciones— se quiere simbolizar un contenido de orden superior, que es el sentido del texto considerado. Y así como en el nivel de los significados lingüísticos identificar lo *verde* y lo *dorado* resultaría contradictorio, en el nivel superior del sentido del texto lo que Goethe dice es que lo simbolizado por *dorado* tiene las cualidades de lo simbolizado por *verde*.

En la suspensión *metalingüística* de las normas de coherencia, la incoherencia pertenece a la «realidad» designada que es, a su vez, un discurso. Es el caso de un discurso (a) absurdo citado como tal en otro discurso (b), como, por ejemplo, *Pedro dice que los triángulos tienen cuatro ángulos*. Lo absurdo del discurso *(a)* citado no afecta al discurso *(b)* en que se lo cita.

Por último, la suspensión *extravagante* consiste en la ruptura intencionada de las normas de coherencia, producida simplemente porque se quiere expresar algo absurdo, fuera de todo sentido metafórico.

Tanto la etnolingüística del hablar en general, como la etnografía del lenguaje relativa al mismo nivel —que será objeto del siguiente capítulo—, se presentan como disciplinas de difícil constitución, «tanto por el estado incipiente de la lingüística del hablar, como por la coincidencia total entre la realidad vital de los eventuales investigadores y la realidad a la que se refieren los saberes universales y sus consecuencias lingüísticas. Para identificar los hechos correspondientes, en la cultura y en el lenguaje, habría que negar constantemente esta misma realidad: habría que imaginar mundos diferentes de los nuestros (lo cual, por otra parte, se hace a menudo, aunque no sistemáticamente y no con ese propósito, en las narraciones fantásticas o de 'ciencia ficción')» (Coseriu, 1981 b, p. 20).

429

5.
Etnografía del lenguaje: nivel universal

5.1. Objeto

La etnografía del lenguaje, relativa al plano universal, tiene como objeto identificar los saberes universales acerca de las «cosas», las ideas y las creencias universales que se manifiestan en el hablar en general (es decir, en cualquier lengua). También debe estudiar esta disciplina el problema de la eventual determinación de la cultura no lingüística por el lenguaje. Se trata, más concretamente, del problema planteado por la llamada «hipótesis de Sapir-Whorf» (Coseriu, 1981 b, p. 20).

5.2. La llamada «hipótesis de Sapir-Whorf»

Ya nos referimos a los lingüistas Edward Sapir y Benjamín Lee Whorf al tratar de la corriente antropológica en el estructuralismo norteamericano (*cfr.* 1.3.2.).

Whorf, al estudiar la lengua de los hopis —una tribu india americana— obtuvo una serie de interesantes conclusiones acerca de cómo influyen las condiciones de vida de una comunidad sobre el lenguaje de ésta.

> «Los hopis —escribe— llaman a los insectos, los aeroplanos y los aviadores, a todos con la misma palabra, y no sienten dificultad alguna por ello (...). Esta clase nos parece a nosotros demasiado extensa e inclusiva, pero lo mismo le parecería nuestra clase 'nieve' a un esquimal. Tenemos la misma palabra para la nieve que cae, la nieve sobre la tierra, la nieve

ANEXO 13

TEXTO

CASO V, VI Y VII

INGENIERÍA CIVIL

El milagro japonés

Japón, un país destruido al término de la Segunda Guerra Mundial, pudo llegar a ser, en tan solo 35 o 40 años, uno de los siete países considerados económicamente más exitosos del mundo. ¿Qué hicieron en Japón sus ingenieros y su gobierno para lograr el llamado "milagro japonés"?

Es bien sabido que los nipones son grandes innovadores en la utilización de tecnología para los procesos productivos. En lo anterior tienen similitud con los norteamericanos cuando estos sólo se independizaron y buscaron su propio camino. ¿Acaso los japoneses no lo hicieron después de la Segunda Guerra Mundial en 1945? Algunos investigadores, como Boorstein, sostienen que para que un país progrese, como lo hicieron Japón y Estados Unidos, cada uno en su momento histórico, hasta convertirse en una potencia económica mundial, se necesitan dos cosas: la primera es que sus técnicos produzcan lo que haga falta como si no conocieran otros procesos, es decir los ingenieros deben tener los conocimientos básicos en matemáticas, física y química, entre otras, y aplicarlos de manera un tanto ingenua, aprovechando la idiosincrasia de la gente y del país; la segunda condición es que el gobierno apoye todo tipo de indicativa tendiente al desarrollo de la tecnología de los procesos productivos.

Si se analiza la historia tecnológica de Japón y Estados Unidos se verá que estas condiciones se dieron ampliamente en su momento. Por ejemplo, en 1949 los japoneses no tenían experiencia en manejar las grandes empresas que ya manejaban los norteamericanos; tampoco tenían la enorme cantidad de ingenieros y egresados de estudios de posgrado con maestrías y doctorados que los estadounidenses poseían en ese año de la posguerra. Los japoneses tampoco contaban en su país con un enorme mercado que promoviera la producción en masa; por lo tanto, no tenían la ventaja que otorga reducir los costos al producir masivamente. Pero no fue un obstáculo, porque siguieron el camino de la innovación.

Ambos países copiaron la tecnología de sus competidores más fuertes (Estados Unidos lo consiguió lo consiguió por medio del espionaje), y obtuvieron de Inglaterra la tecnología textil que no poseían. Los nipones también copiaron tecnología automotriz, así como el control de la calidad y sinnúmero de técnicas de control de procesos. Pero no sólo hicieron eso, sino que al imitar fueron innovando esos mismos conocimientos, adaptándolos a su idiosincrasia, posición geográfica y cultura de sus obreros y de su pueblo.

En la posguerra, Japón no tenía sindicatos como México o Estados Unidos, al menos no para controlar a los obreros, sino para promover el desarrollo industrial; de esa forma, se fomentó el llamado *entrenamiento cruzado* entre empresas, es decir, todos aprendieron de todos, con la aprobación oficial del gobierno y de las propias empresas. A una empresa no se importaba ser líder si otras del mismo o de diferente ramo industrial, no progresaban. A los japoneses interesó progresar como país, no individualmente. Y así lo hicieron.

Si se observan algunas de las aportaciones niponas para el control de los procesos constructivos de los procesos constructivos se verá que son iguales a los sistemas norteamericanos, algunos de los cuales son muy antiguos. Por ejemplo, el *sistema kanban* (tarjeta escrita) es una versión modificada del antiguo *punto de reorden* (ambos métodos sirven para el control de inventarios). El Kanban ofrece a los japoneses una mayor flexibilidad para la producción, modificando un concepto muy evidente en ella: se deben pedir los materiales que sean necesarios para producir con eficiencia. Este sistema da la flexibilidad para pedir un artículo distinto cada vez. El *control total de la calidad* e *Ishikawa* no es sino una ampliación de los mismos conceptos de control de calidad que un norteamericano, Deming, fue a instruir a Japón en la posguerra.

El concepto justo a tiempo, para reducir la inversión en inventarios es una derivación de la antigua noción de lote económico de los norteamericanos, que Japón obtuvo por accidente. El lote económico calcula la cantidad que se debe pedir de inventario y garantiza que se hará al menor costo. Teóricamente, si no hay inventario, no hay inversión por este concepto. En Japón, el gobierno antes de planear la construcción de parques o ciudades industriales, hizo sin querer que las industrias quedaran juntas. Cuando estas comenzaron a producir, se percataron de que muchas de las materias primas que se utilizaban se producían en el mismo parque, por lo cual concluyeron que no era necesario tener inventarios, si con una simple llamada telefónica, la materia prima que requerían estaba en su empresa en menos de media hora. Ellos idearon un flujo continuo de materiales a través de varias empresas sin que hubiera necesidad de tener inventarios. De ahí el nombre de justo a tiempo, es decir, era posible proveer la materia prima justo a tiempo, para no tener inventarios y tampoco detener la producción, disminuyendo costos y así permitir la competitividad con otras empresas y regiones.

Así se pueden seguir mencionando otros logros que ahora se consideran aportaciones japonesas, cuando en realidad sólo son modificaciones de conceptos que ya se conocían. Esto no les resta mérito, por el contrario, los presenta como un pueblo que salió de la destrucción en que lo dejó la guerra, y logró en un periodo relativamente corto, gracias exclusivamente sobre conocimientos que ya se tenían. Si se recuerda la definición inicial de ingeniero y de ingeniería, se verá que los japoneses realmente decidieron aplicar todo su ingenio, es decir, ser verdaderamente ingenieros. Así se llevaron a su nación a ser uno de los siete países con mayor potencial económica en el mundo.

La conclusión que se puede obtener de este breve bosquejo, es que los ingenieros juegan un papel vital en la economía de cualquier nación. México atraviesa por una de las mayores crisis económicas y políticas de su historia. Los futuros ingenieros pueden ser uno de los principales factores de cambio en el país, ya que en otros países, ellos han sido el motor de desarrollo tecnológico, tan necesario en la independencia de un pueblo o nación en todos los sentidos.

ANEXO 14

PRODUCTO DE ESTUDIANTE

CASO V

INGENIERÍA CIVIL

El milagro Japonés

Japón fue un país devastado por la Segunda Guerra Mundial, y se levantó casi desde las cenizas, para ahora ser un gigante a nivel Internacional. Pero Japón progreso no sólo porque sí, sino que hubo un proceso que duro muchos años, lleno de trabajo y de sacrificio pero que dio resultados

Los Ingenieros fueron una parte fundamental, ya que sin ellos y sin sus conocimientos Japón no hubiera crecido de esa manera.

Japón conoció tecnología y creó muchas más, es más modifico las que ya existían para mejorarlas.

Se resalta que Japón siempre ha sido un país Unido, por ejemplo una empresa no crecía si la otra no lo hacía, es más, hasta la ayudaba para así crecer, no como aquí en México que si una empresa crece otra la ve con envidia, pero también la empresa que crece no hace nada por ayudar a las demás, es falta de "cultura".

NOTA: ESTE ESTUDIANTE CLASIFICÓ A SU TEXTO COMO “ENSAYO”.

ANEXO 15

PRODUCTO DE ESTUDIANTE

CASO V

INGENIERÍA CIVIL

El milagro Japones
y su influencia en México

Con el texto del milagro Japones podemos pensar muchas cosas segun nuestro criterio, sin embargo en lo personal, despierta interes en como es posible que nosotros como nación no solo hemos dejado de progresar sino en algunos aspectos hemos retrocedido, ¿A qué se refiere con esto?, desgraciadamente nuestra politica es de caos y la mayoria, si no es que su totalidad, de los politicos en México estan más interesados en sacar una tajada más grande para ellos que para el bien del país.

México es un país que esta desperdiciando talento ya que no apoyamos a los personas que tienen capacidades para llevar adelante a este país, por lo mismo reitero que aunque parezca dificil México puede progresar lo unico que hace falta es que pensemos en todos y no en una persona solamente.

ANEXO 16

PRODUCTO DE ESTUDIANTE

CASO V

INGENIERÍA CIVIL

El milagro japones y
su influencia en México

El milagro japones es un ejemplo muy interesante sobre como un pais puede crecer en diversos campos.
Al visualizar esto, en México nos damos cuenta que estamos muy mal, ya que contamos con los recursos pero lamentablemente no los sabemos utilizar, México tiene de mas para progresar pero nadie se atreve a realizar algo nuevo, o tal vez lo lo hay pero no se cuenta con el apoyo del gobierno y de personas que tienen la capacidad para realizar este cambio que seria de gran importancia.

ANEXO 17

TEXTO

CASO VIII

MEDICINA

HISTOLOGÍA BÁSICA

Texto y Atlas

4ª. edición

JUNQUEIRA & CARNEIRO

MASSON

Fawcett, D. W. and M. H. Burgos – Studies on the fine structure of the mammalian testis. II. The human interstitial tissue. Am. J. Anat., 107: 245, 1960.

Hafez, E. S. – Animal reproduction and artificial insemination. Science, 162: 703, 1968.

Hettne, E. P. and P. N. Srivastava – Chemical composition of the accessories of rats spermatozoa. J. Reprod. Fertil., 9: 47, 1965.

Mancini, R. E., O. Villar, J. C. Laviori, J. A. Andrada and J. J. Heinrich – Development of Leydig cells in the normal human testis. A cytological, cytochemical and quantitative study. Amer. J. Anat., 112: 203, 1963.

Merlow, L. H., F. Acevedo, M. Stiffin, R. J. Canto – Studies on the interstitial cells of the testis. Am. J. Fathol., 53: 47, 1968.

Metz, C. W. – The Male Germ Cells. *In* Cowdry, E. V., ed. Special Cytology, 2.ª ed. New York, Hoeber, 1932.

Rasmussen, A. T. – Interstitial cells of the testis. *In* Cowdry, E. V., ed. Special Cytology, 2.ª ed., New York, Hoeber, 1932.

Ross, M. H. and J. B. Long – Contractile cells in human seminiferous tubules. Science, 153: 1271, 1966.

Schmidt, F. C. – Licht – und elektronenmikroskopische Untersuchungen am menschlichen Hoden und Nebenhoden. Z. Zellforsch., 63: 707, 1964.

Stieve, H. – Männlichen Genitalorgane. *In* von Möllendorff, ed., Handb. mikr. Anat. Menschen, vol. 2, parte 2, Julius Springer, 1927.

VÍAS SEMINALES Y GLÁNDULAS ANEXAS

Friend, D. S. and M. G. Farquhar – Functions of coated vesicles during protein absorption in the rat vas deferens. J. Cell Biol., 35: 357, 1967.

Horstmann, E. – Elektronenmikroskopie des menschlichen Nebenhodenepithels. Z. Zellforsch., 57: 602, 1962.

Huggins, C. – The physiology of the prostate gland. Physiol. Rev., 25: 281, 1945.

Ladman, A. J. and W. C. Young – An electron microscopic study of the ductuli efferentes and rete testis of the guinea pig. J. Biophys. & Biochem. Cytol., 4: 219, 1958.

Leeson, T. S. and C. R. Leeson – The fine structure of cavernous tissue in the adult rat penis. Invest. Urol., 3: 144, 1965.

Macklin, C. C. and M. T. Macklin – The Seminal Vesicles, Prostate and Bulbourethral Glands. *In* Cowdry, E. V., ed., Special Cytology, 2.ª ed. New York, Hoeber, 1932.

Moore, C. R., W. Hughes and T. F. Gallagher – Rat seminal vesicle cytology as a testis-castration changes by testis-extract injection. Am. J. Anat., 45: 109, 1930.

22

Aparato genital femenino

El aparato genital femenino está formado por dos ovarios, dos trompas uterinas o de Falopio, el útero, la vagina y los genitales externos.

En el período de vida comprendido entre la menarquia y la menopausia, el aparato genital femenino sufre modificaciones cíclicas en su constitución histológica. Estas modificaciones son controladas por un mecanismo neurohumoral.

En este capítulo se tratará también de las glándulas mamarias que, aunque sean glándulas cutáneas, están íntimamente asociadas al aparato reproductor femenino. Estas glándulas experimentan alteraciones directamente relacionadas con el estado funcional del aparato reproductor.

OVARIO

El ovario tiene forma de almendra, mide hasta 5 cm en su diámetro mayor y tiene un espesor máximo de 1,5 cm. Lo forman la *región medular*, que contiene numerosos vasos sanguíneos y regular cantidad de tejido conjuntivo laxo, y la *región cortical*, donde predominan los folículos ováricos, que contienen los ovocitos. No hay límites precisos entre la cortical y la medular (fig. 22-1).

La estroma de la cortical está constituido por células fusiformes características de naturaleza conjuntiva, aunque diferentes de las células conjuntivas de otros órganos. La superficie del ovario está revestida por un epitelio simple cúbico en su mayor extensión, y pavimentoso en ciertas áreas. Debajo de este epitelio la estroma forma una capa mal delimitada de tejido conjuntivo denso, que constituye la *albugínea* del ovario, que es responsable del color blanquecino de éste.

Folículos ováricos

Se distinguen los *folículos primarios*, los *folículos en crecimiento* y los *folículos maduros o de Graaf*. El número total de folículos en la niña recién nacida se estima en 400.000; sin embargo, la mayoría desaparece a consecuencia de un proceso degenerativo. Esta regresión folicular persiste durante toda la vida, terminando después de la menopausia, cuando desaparecen los últimos folículos. La regresión puede alcanzar cualquier tipo de folículo, desde los primarios hasta los casi completamente maduros. Dado que por lo general se libera sólo un ovocito de los ovarios en cada ciclo menstrual (duración media: 28 días) y la vida reproductiva de una mujer es de 30 a 40 años, el total de los ovocitos liberados es de aproximadamente 450. Todos los demás folículos con sus ovocitos degeneran y desaparecen.

Folículos primarios. Son los únicos presentes en la niña impúber. Cada folículo primario consta de un ovocito envuelto por una capa única de células aplanadas, denominadas *foliculares*.

En todos los tipos de folículos, el ovocito es una célula voluminosa, que mide cerca de 40 μ de diámetro en los folículos primarios. Su núcleo es grande y claro, con la cromatina dispersa. El nucléolo es esférico y bien evidente. Además de los elementos comunes, el microscopio electrónico muestra en el citoplasma de los ovocitos formaciones constituidas por láminas paralelas y también un número considerable de vesículas pequeñas. Estos dos elementos son más abundantes en los ovocitos de los folículos en crecimiento o maduros.

Folículos en crecimiento. Estos folículos sólo existen prácticamente en el ovario de la mujer cuya edad está comprendida entre la menarquia y la menopausia. En cada ciclo menstrual varios folículos inician su crecimiento, pero solamente uno alcanza la maduración, mientras que los otros degeneran.

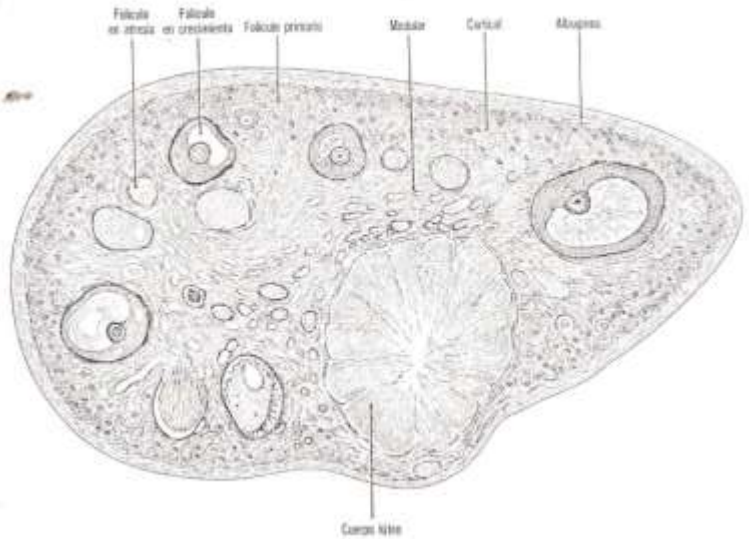


Fig. 22-1. Dibujo semiesquemático, mostrando las principales estructuras del ovario de mujer adulta.

El crecimiento folicular compromete principalmente a las células foliculares, pero también al ovocito y a la estroma circundante del folículo (figs. 22-1 y 22-2). La morfología y el tamaño de los folículos en crecimiento varían considerablemente, ya que esta categoría engloba desde los folículos que están iniciando su crecimiento hasta aquellos muy voluminosos que casi han alcanzado su maduración.

La fase de crecimiento comienza con el aumento de volumen y multiplicación de las células foliculares. Estas células se vuelven poligonales y en conjunto forman la *capa granulosa* del folículo (figs. 22-2, 22-3, 22-4). El ovocito también aumenta de volumen y a su alrededor aparece una capa acidófila homogénea y acelular, denominada *zona pelúcida*. Esta zona se vuelve visible al microscopio óptico, cuando el ovocito alcanza cerca de 80 μ de diámetro; al microscopio electrónico su presencia puede ser detectada más precozmente. La zona pelúcida contiene glucoproteínas, siendo PAS-positiva. Al microscopio electrónico se observa en su interior prolongaciones de las células foliculares y microvellosidades del ovocito (fig. 22-3). Su origen es discutido, suponiéndose que sería formada por el ovocito, por las células foliculares o por ambas.

Mientras ocurren modificaciones, la estroma ovárica adyacente al folículo se diferencia y forma las *tecas foliculares*, que se disponen en dos capas: la *teca interna* y la *teca externa*. Las células de la teca interna son alargadas, y cuando están completamente diferenciadas, presentan las características ultraestructurales de las células productoras de esteroides. Estas células sintetizan estrógenos, una de las hormonas del ovario. Como todos los órganos de función endocrina, la teca interna está abundantemente vascularizada. La teca externa presenta células del todo semejantes a las de la estroma ovárica, entre las cuales existen numerosas fibras de tejido conjuntivo. Las células y fibras de las tecas tienden a disponerse concéntricamente alrededor del folículo. El límite entre las dos tecas es impreciso, y lo mismo ocurre entre la teca externa y la es-

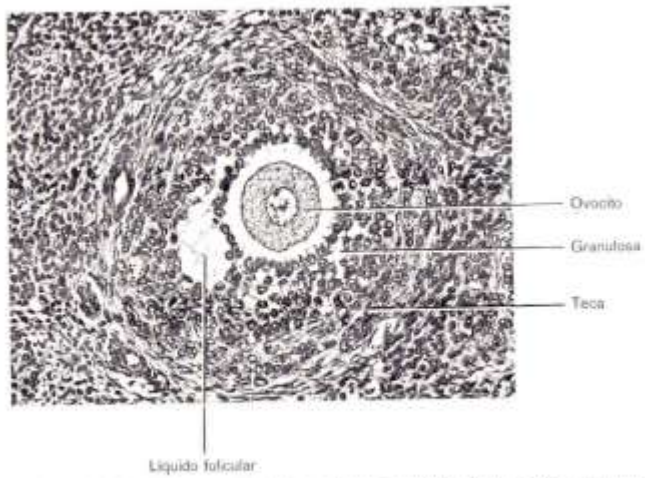


Fig. 22-2. Folículo ovárico en crecimiento. En el centro del folículo está el ovocito con su núcleo vesiculoso. No es posible distinguir los límites entre la teca interna y la externa. Coloración con H-E. (× 320.)

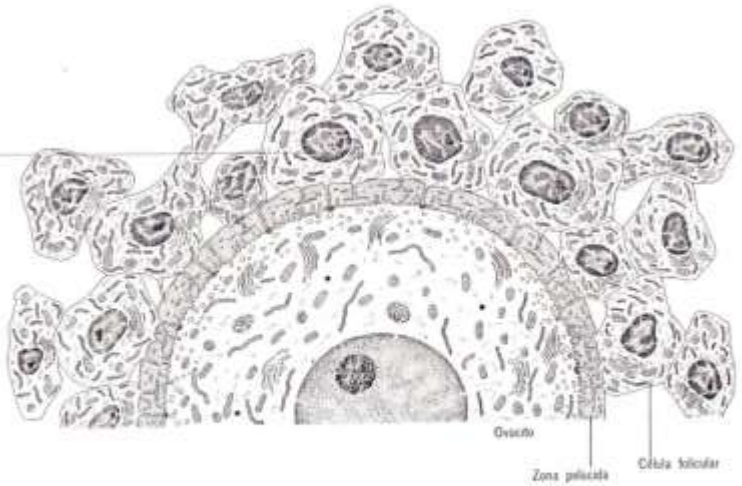


Fig. 22-3. Dibujo mostrando la ultraestructura del ovocito, de la zona pelúcida y de las células foliculares. La zona pelúcida es atravesada por microvellosidades del ovocito y por prolongaciones de las células de la granulosa. Además de otros elementos, el citoplasma del ovocito contiene membranas lisas dispuestas paralelamente.

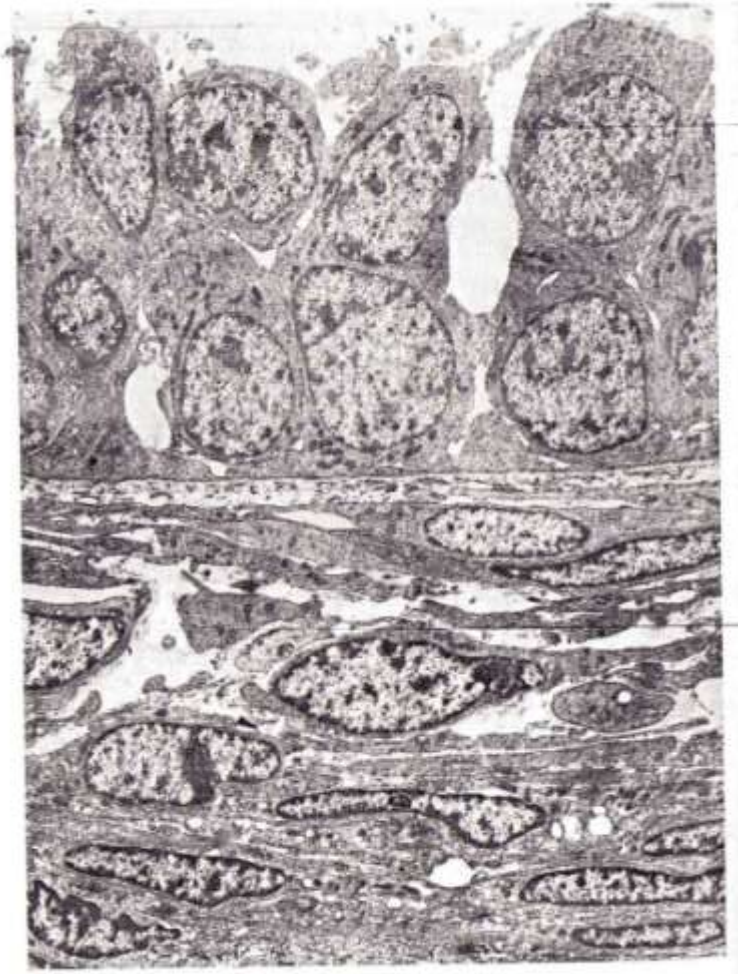


Fig. 22-4. Microfotografía electrónica de un folículo ovárico en crecimiento. En la parte superior de la figura aparecen las células foliculares, que están separadas de la teca interna por una membrana basal bien evidente. (× 6.400.)

troma ovárica. El límite entre la teca interna y la granulosa es definido, puesto que sus células son morfológicamente distintas y entre las dos existe una membrana basal.

A medida que el folículo crece, debido sobre todo al aumento de las células granulosas, surgen acúmulos de líquido entre estas células *(líquido folicular)*. Las cavidades que contienen líquido confluyen y acaban formando una cavidad única, el *antro folicular*. Las células de la granulosa son más numerosas y en determinado punto de la pared folicular forman un engrosamiento, el *cumulus oophorus*, que contiene el ovocito y sobresale en el interior del antro (fig. 22-1).

Folículos maduros. El folículo maduro tiene aproximadamente 1 cm de diámetro y puede visibilizarse como una vesícula transparente que hace prominencia en la superficie del ovario. A causa del acúmulo de líquido, aumenta mucho la cavidad folicular, quedando el ovocito fijado a la pared del folículo mediante un pedículo constituido por células foliculares. Como las células foliculares no se multiplican proporcionalmente al líquido acumulado, la capa granulosa se vuelve muy delgada.

Las células foliculares de la primera capa rodean al ovocito —por consiguiente, están en contacto con la zona pelúcida—, se vuelven alargadas y forman la *corona radiata*, que acompaña al ovocito cuando éste deja el ovario. La corona radiata está aún presente cuando el espermatozoide fertiliza al óvulo (en la trompa uterina) y se mantiene por un tiempo durante el trayecto del óvulo por la trompa.

Ovulación

Se denomina ovulación a la rotura del folículo maduro con la liberación del ovocito que será recogido por la extremidad dilatada de la trompa uterina. Sólo un ovocito es liberado por el ovario cada vez; sin embargo, algunas veces dos o más ovocitos pueden ser expulsados al mismo tiempo. En este último caso, si todos los ovocitos liberados fueran fertilizados, habría un embarazo múltiple.

La ovulación ocurre aproximadamente en la mitad del ciclo menstrual, por lo tanto cerca del 14.º día, considerándose el ciclo de 28 días, que es el más frecuente.

La ovulación es consecuencia de la acumulación del líquido en el interior del folículo, lo que aumenta la presión interna y causa la rotura de la pared folicular y del epitelio que reviste el ovario. Bajo la presión del folículo maduro, la parte superficial del ovario sufre una isquemia antes de la ovulación, lo que contribuye al debilitamiento de la pared del folículo, facilitando la salida del ovocito.

Mediante una incisión en la pared abdominal se puede observar directamente la ovulación en diversas especies de animales, incluso en la especie humana.

Antes de la ovulación, el ovocito y las células de la corona radiata se desprenden de la pared del folículo y pasan al líquido folicular, sobre el que flotan. En la ovulación, el ovocito es lanzado al exterior por el ovario junto con el líquido folicular y un poco de sangre.

La extremidad de la trompa uterina orientada al ovario es franjeada y tiene la forma de un embudo. En el momento de la ovulación se encuentra muy cerca de la superficie del ovario y recibe el ovocito. Este es inmediatamente conducido al útero a través de la trompa.

Atresia folicular

La mayoría de los folículos ováricos experimentan un proceso involutivo, llamado *atresia folicular* (fig. 22-1). Aunque el proceso de atresia se extienda desde el nacimiento hasta algunos años después de la menopausia, hay momentos en que es particularmente intenso y esos momentos están ligados a alteraciones hormonales pronunciadas. La atresia folicular es muy acentuada después del nacimiento cuando cesa el efecto de las hormonas maternas, con ocasión de la pubertad y durante la gravidez, épocas en que ocurren significativas modificaciones hormonales, tanto cualitativas como cuantitativas.

El proceso de atresia puede incidir sobre un folículo en cualquier fase de su desarrollo.

Cuando la atresia alcanza un folículo primario, el contorno del ovocito se torna irregular y las células granulosas reducen su volumen, separándose unas de otras. El ovocito y las células granulosas entran en autólisis, dejando al final un espacio que es inmediatamente ocupado por células de la estroma ovárica de manera que no dejan ningún vestigio.

En los folículos en crecimiento el proceso degenerativo es básicamente el mismo, debiéndose remarcar que la zona pelúcida

es muy resistente. Esta zona se vuelve ondulada y se pliega una vez ha comenzado el proceso atrésico, debido al colapso del folículo, pero el material que la constituye persiste por más tiempo que las células del folículo.

Cuando la atresia alcanza un folículo en avanzado estado de crecimiento, se forma gran cantidad de material en degeneración, lo que induce la aparición de macrófagos. Estas células se originan a partir de los monocitos llevados a la sangre por los vasos que invaden el área de atresia y también a partir de células de tejido conjuntivo del ovario. Mientras ocurre la remoción de los restos del folículo atrésico, las células del tejido conjuntivo ovárico que invaden el área forman pequeñas cantidades de fibras colágenas, recordando un proceso cicatrizal. Con el tiempo todos los vestigios de la atresia folicular desaparecen, ya que el colágeno es resorbido y sustituido por la estroma ovárica típica.

Origen y maduración de los ovocitos

Los ovocitos se forman durante la vida intrauterina, y no se produce aumento de su número después del nacimiento. Las células precursoras de los ovocitos (y también de las espermatogonias) se llaman *gonocitos* (células germinativas primordiales) y se originan a partir del endodermo del saco vitelino primitivo. Los gonocitos emigran hasta los ovarios en formación y penetran en ellos, siendo envueltos por las futuras células granulosas, que se originan del propio esbozo ovárico (epitelio celómico).

Los folículos primarios y los folículos en crecimiento contienen ovocitos primarios, equivalentes a los espermatocitos primarios de los tubos seminíferos (v. cap. 21). Estos ovocitos están en profase I de la meiosis.

La primera división meiótica se completa poco tiempo antes de la ovulación, formándose un *ovocito secundario* y el *primer corpúsculo polar*.

Inmediatamente después de formarse el ovocito secundario, y todavía en la cortical del ovario, el ovocito secundario inicia la segunda división de maduración, la cual se detiene en metafase y sólo se completará cuando ocurra la fertilización (penetración del espermatozoide, menos su cola). Por lo tanto, aunque se inicie cuando el ovocito secundario todavía esté en el ovario, la segunda división de maduración terminará fuera del ovario y sólo si ocurriere la fertilización.

El ovocito secundario permanece viable por un período máximo de tiempo estimado en 24 horas. La penetración de la cabeza del espermatozoide reconstituye el número diploide de cromosomas típico de la especie y representa un estímulo para el metabolismo del gameto femenino. Cuando la fertilización no se realiza, el ovocito secundario experimenta autólisis y es absorbido en la trompa, sin llegar a completar la segunda división de maduración.

Cuerpo lúteo

Después de la ovulación, las células foliculares y de la teca interna que permanecen en el ovario dan origen a una glándula endocrina transitoria, denominada *cuerpo lúteo* o *cuerpo amarillo* (fig. 22-1). El cuerpo lúteo se encuentra en la cortical del ovario y secreta progesterona y estrógeno, que actúan sobre la mucosa uterina, estimulando la secreción de sus glándulas. Además, la progesterona impide el desarrollo de los folículos ováricos y la ovulación.

La expulsión del líquido folicular, que estaba bajo presión, causa el colapso de la pared del folículo, que se pliega. Un poco de sangre se extravasa a la cavidad folicular, donde coagula y es invadida por tejido conjuntivo proveniente de la estroma ovárica. Este tejido conjuntivo, con restos de sangre que van siendo absorbidos gradualmente, permanece en el interior del cuerpo amarillo, constituyendo su parte central.

Las células foliculares no se dividen después de la ovulación, pero aumentan considerablemente de volumen y asumen las características de células secretoras de hormonas esteroides, transformándose en las células *granulosoluteínicas*. Estas células contienen en su citoplasma gotitas de lípidos, las cuales aparecen poco coloreadas en los preparados comunes. El citoplasma de las células granulosoluteínicas contiene *lipocromo*, que es un pigmento soluble en lípidos y responsable por el color amarillo del cuerpo lúteo, cuando se examina el ovario en fresco.

Las células de la teca interna también contribuyen a la formación del cuerpo amarillo, dando origen a las células *tecoluteínicas* o *paraluteínicas*. Estas células son semejantes a las células luteínicas de la granulosa, aunque de menor tamaño y localizadas en la parte periférica del cuerpo amarillo.

Los capilares sanguíneos de la teca interna crecen hacia el interior del cuerpo lúteo en formación y originan la rica red vascular de esta estructura.

El cuerpo lúteo se forma por el estímulo de la hormona luteinizante (LH) sintetizada por la *pars distalis* de la hipófisis, bajo el control del hipotálamo. En ratones y ratas se ha demostrado que la prolactina (hormona luteotrófica, LTH), también secretada por la *pars distalis*, estimula la secreción de progesterona por el cuerpo lúteo, pero en la especie humana no se ha observado esta actividad. Como la progesterona producida por el cuerpo lúteo tiene un efecto inhibidor sobre la producción de hormona luteinizante, el cuerpo lúteo comenzará a degenerar a menos que reciba estímulo de otro origen. Este efecto inhibidor es indirecto, ejerciéndose a través del hipotálamo.

Cuando no ocurre la gravidez, el cuerpo lúteo tiene una existencia de 10 a 14 días solamente. Esto es, subsiste durante la segunda mitad del ciclo menstrual. Después de este período degenera y desaparece debido a la falta de hormona luteotrófica. Este es el llamado *cuerpo lúteo menstrual o espurio*.

Producida la gravidez, las *gonadotropinas coriónicas* elaboradas por el sincitiotrofoblasto de la placenta estimularán el cuerpo lúteo, que se mantendrá durante todo el período de gestación. Este es el *cuerpo lúteo gravídico o verdadero*. El cuerpo lúteo de la gravidez es mayor y su diámetro alcanza 5 cm, manteniendo esta dimensión hasta el 3.º o 6.º mes de la gestación. A partir de esta época sufre regresión, pero no desaparece totalmente y secreta progesterona hasta el final de la gravidez, extinguiéndose después del parto.

Las células del cuerpo lúteo gravídico o menstrual que experimentan degeneración desaparecen por autólisis, siendo los restos celulares fagocitados por macrófagos; el lugar es entonces ocupado por una cicatriz de tejido conjuntivo denso, el *cuerpo albicante*. Esta estructura permanece por tiempo variable, siendo poco a poco sustituida por la estroma característica del ovario. El proceso de absorción de cuerpo albicante puede llevar meses o años, dependiendo principalmente del tamaño del cuerpo lúteo preexistente.

TROMPA UTERINA

La trompa uterina u oviducto es un tubo musculomembranoso de gran movilidad, con una longitud de 12 cm aproximadamente. Una de sus extremidades se abre en la cavidad peritoneal, junto al ovario, y la otra atraviesa la pared del útero y se abre en el interior de este órgano.

El oviducto se divide en 4 segmentos, algunos de los cuales no tienen límites precisos. El primer segmento, llamado *intramural*, se localiza en el interior de la pared uterina. El segundo o *istmo*, está formado por el tercio de la trompa adyacente al útero. El tercero es la *ampolla*, que se distingue del istmo por ser más dilatada. El cuarto se llama *infundíbulo*, tiene la forma de un embudo y se localiza cerca al ovario. La extremidad libre del infundíbulo es la más ancha y presenta prolongaciones en forma de franjas (fimbrias).

Estructura histológica

La pared de la trompa está formada por una capa mucosa, una muscular, y una serosa, esta última representada por el peritoneo.

La mucosa tiene numerosos pliegues lon-

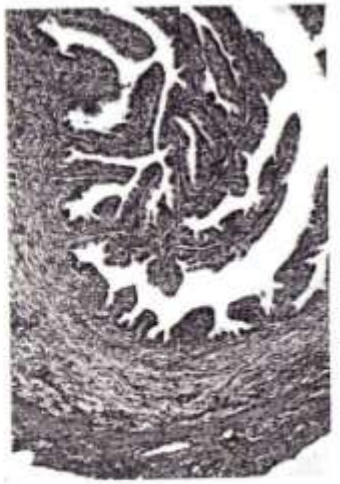


Fig. 22-5. Micrografía de trompa uterina, corte transversal en la región de la ampolla. Obsérvense los pliegues de la mucosa. Coloración con H-E. (× 31.)

gitudinales que son largos y ramificados al nivel de la ampolla. En los cortes transversales, la luz de la ampolla tiene el aspecto de un laberinto (fig. 22-5). Estos pliegues son menores en los segmentos de la trompa más próximos al útero. En la porción intramural los pliegues se reducen a pequeñas elevaciones hacia la luz, de modo que el contorno de ésta es casi regular.

El epitelio que reviste la mucosa es cilíndrico, simple ciliado, presentando algunas células secretoras también cilíndricas, pero desprovistas de cilios (fig. 22-6). Los cilios se mueven en dirección del útero, causando el movimiento de la película líquida viscosa que cubre su superficie. Esta película está formada principalmente por células secretoras intercaladas entre las células ciliadas. El desplazamiento de la película que recubre la mucosa de la trompa facilita el transporte del ovocito o del huevo en dirección del útero y dificulta el paso de microorganismos del útero a la cavidad peritoneal.

La lámina propia de la mucosa está constituida por tejido conjuntivo laxo. En los casos de nidación anormal, en que el huevo se implanta en la trompa (embarazo ectópico tubárico), la lámina propia reacciona como en el endometrio, incluso formando numerosas células deciduales. Asimismo, en la gravidez uterina normal hay formación de células deciduales en la lámina propia de la trompa.

La capa muscular está formada por fibras musculares lisas dispuestas en grupos separados por abundante tejido conjuntivo laxo.

Fig. 22-6. Fotografía de mucosa de trompa uterina, a nivel de la ampolla. La luz contiene secreción. Tricrómico de Masson. (× 320.)

Histofisiología

La trompa recibe el ovocito expulsado por el ovario y lo conduce en dirección del útero. Su luz constituye un ambiente adecuado para la fertilización y la secreción allí contenida contribuye a la nutrición del huevo durante las fases más tempranas del desarrollo.

En la época de la ovulación la trompa se mueve de modo regular por la contracción de su musculatura. Las fimbrias del infundíbulo se aproximan a la superficie del ovario y su forma de embudo facilita la captación del ovocito liberado.

La trompa presenta también ondas de contracción iniciadas en el infundíbulo, que se dirigen en dirección al útero. Estas ondas parecen ser de gran utilidad en la movilización del huevo en dirección al útero.

La pared de la trompa está abundantemente vascularizada y sus vasos se presentan dilatados en la época de ovulación. Esto confiere cierta rigidez y distensión al órgano, facilitando su aproximación al ovario.

UTERO

El útero tiene la forma de una pera, con una porción dilatada, el *cuerpo*, cuya parte superior es el *fondo del útero*, y una parte inferior cilíndrica que se abre en la vagina, la *cérvix* o *cuello uterino*. La cérvix hace prominencia en la vagina.

La pared del útero es relativamente gruesa y está constituida por 3 túnicas, que de fuera hacia dentro son: 1) *serosa* (tejido conjuntivo y mesotelio) o *adventicia* (tejido conjuntivo), según la región del órgano considerada; 2) muscular o *miometrio* (tejido muscular liso), y 3) mucosa que recibe los nombres de *endometrio* o *endocérvix* según corresponda al cuerpo o cuello.

Miometrio

Es la túnica más gruesa del útero, y está formada por haces de fibras musculares lisas, separadas por tejido conjuntivo. Los haces del músculo liso forman 3 capas de límites imprecisos: el *stratum submucosum*, el *stratum vasculare* y el *stratum subserosum*. El primero y el último están formados principalmente por fibras dispuestas en sentido longitudinal, esto es, paralelas al eje mayor del órgano. El *stratum vasculare* es la capa más gruesa del miometrio y recibe este nombre por sus numerosos vasos sanguíneos de gran calibre. En esta capa predominan haces musculares perpendiculares entre sí.

Durante el embarazo, el miometrio crece ostensiblemente, sufriendo regresión después del parto. Este crecimiento se debe al aumento del número de fibras musculares lisas, a la hipertrofia de estas fibras y a un aumento de material intercelular, principalmente colágeno. Las nuevas fibras musculares que aparecen durante la gravidez resultan de la división mitótica de fibras preexistentes y de la diferenciación de células mesenquimatosas presentes en el miometrio.

Las fibras colágenas que aparecen en el útero grávido son sintetizadas por células del conjuntivo y también por las fibras musculares del miometrio. Los estudios de microscopia electrónica mostraron que, durante la gravidez, muchas fibras musculares lisas presentan características ultraestructurales de células secretoras de proteínas e incorporan activamente precursores del colágeno (prolina H³).

Después de la gravidez, se destruyen algunas fibras musculares lisas, se reduce el tamaño de las que subsisten y sobreviene una degradación enzimática del colágeno, de modo que el útero reduce su tamaño, volviendo casi a sus dimensiones de pregravidez.

Endometrio

El endometrio está formado por epitelio y lámina propia, que contienen glándulas tubulosas simples que a veces se ramifican en sus porciones más profundas, cerca al miometrio.

Al mismo tiempo que reviste, el epitelio secreta glucoproteínas (moco), sus células son cilíndricas y algunas presentan cilios. El epitelio de las glándulas uterinas es semejante al epitelio superficial, siendo sin embargo más raras las células ciliadas.

El tejido conjuntivo de la lámina propia es rico en células y presenta abundante material intercelular amorfo. Las fibras conjuntivas son raras en este tejido, de modo que se asemeja al mesénquima.

Bajo la acción de las hormonas ováricas (estrógeno y progesterona), producidas por estímulo de la adenohipófisis, el endometrio experimenta modificaciones estructurales cíclicas, que constituyen el *ciclo menstrual*. La maduración del ciclo menstrual es variable, pero frecuentemente cada ciclo se completa en 28 días.

Los ciclos menstruales se inician entre los 12 y los 15 años de edad, y cesan alrededor de los 45 años. Como los ciclos menstruales son consecuencia de las modificaciones ováricas relacionadas con la producción de los óvulos, la mujer sólo es fértil durante los años de vida en que presenta ciclos menstruales. Esto no significa que la actividad sexual de la mujer se interrumpa con la menopausia, sino que cesa su fertilidad.

Por razones prácticas se convino que el ciclo menstrual comience el día en que aparece el flujo sanguíneo, puesto que éste puede ser percibido directamente por la propia mujer. La sangre que se elimina por la vagina proviene del endometrio, el cual es parcialmente destruido y eliminado junto con la sangre que se extravasa de los vasos rotos. La fase menstrual va del 1.° al 4.° día del ciclo; después vienen las fases proliferativas (del 5.° al 14.° día) y secretora (del 15.° al 28.° día). La duración de cada fase es imprecisa y las indicaciones anotadas son únicamente períodos aproximados.

Para seguir mejor la secuencia funcional de las alteraciones del endometrio, describiremos el ciclo menstrual en el siguiente orden: fase proliferativa, fase secretora y fase menstrual.

Se debe tener presente que las modificaciones estructurales del endometrio durante el ciclo menstrual son graduales, de modo que las fases descritas representan un artificio didáctico para facilidad de estudio.

Fase proliferativa. Después de la fase menstrual, el endometrio queda reducido a una pequeña banda de tejido conjuntivo que contiene los fondos de las glándulas uterinas, ya que las porciones superficiales de las glándulas y el epitelio de revestimiento se perdieron. Esta parte profunda del endometrio que no se destruye en la menstrua-

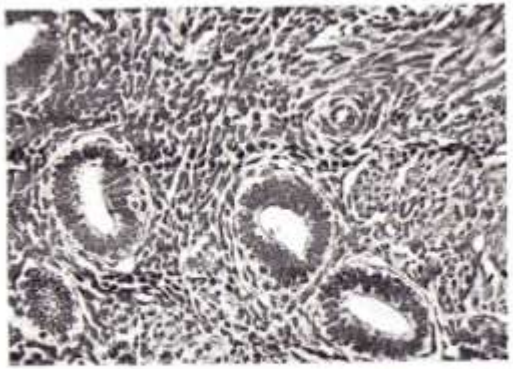


Fig. 22-7. Endometrio en fase proliferativa. Debido a la intensa multiplicación celular, el epitelio cilíndrico simple de las glándulas endometriales presenta una estratificación aparente. En esta fase las glándulas son rectas. Coloración con H-E. (× 320.)

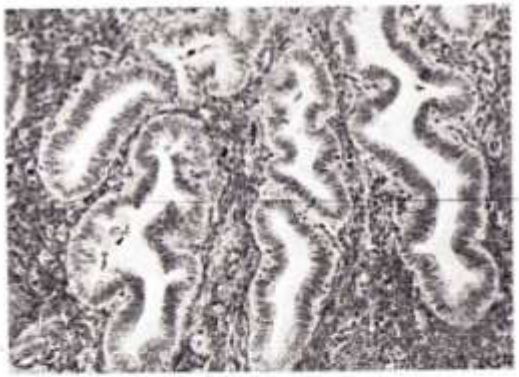


Fig. 22-8. Endometrio en fase secretora (21° del ciclo menstrual). Las glándulas uterinas son tortuosas, con luz dilatada debido al acúmulo de secreción. Coloración con H-E. (× 324.)

ción se llama *capa basal*, mientras que la porción que se destruye y renueva en cada ciclo se denomina *capa funcional*.

La fase proliferativa coincide con el desarrollo de los folículos ováricos y con la producción de estrógenos, siendo llamada también *fase estrogénica*.

Las células que constituyen el fondo de las glándulas proliferan y, por un movimiento de deslizamiento, emigran hacia la superficie de la mucosa y van a reconstituir las glándulas y el epitelio de revestimiento del endometrio. La proliferación celular continúa durante toda la fase proliferativa, observándose mitosis tanto en las células epiteliales de revestimiento como en las de las glándulas. Ocurre también proliferación de las células del conjuntivo de la lámina propia (estroma), produciéndose el crecimiento del endometrio como un todo.

En virtud de su rápida proliferación, las células glandulares a veces asumen una disposición estratificada (fig. 22-7). Al final de la fase proliferativa, las glándulas se presentan rectas, con luz estrecha, pudiendo contener un poco de secreción.

Fase secretora. Esta fase se inicia después de la ovulación y depende de la formación del cuerpo amarillo, que secreta progesterona. Actuando sobre las glándulas ya desarrolladas por la acción de los estrógenos, la progesterona estimula la secreción de las células glandulares. La fase secretora se denomina también *progestacional*. Las glándulas se vuelven tortuosas, con luz dilatada por la secreción que se acumula en su interior (fig. 22-8). En esta fase el endometrio alcanza su espesor máximo (0,5 mm), debido al acúmulo de secreción y a la aparición de edema en la lámina propia. Las mitosis son raras en la fase secretora.

Fase menstrual. Si no se produce la fertilización del óvulo expelido por el ovario, no hay nidación y sobreviene un descenso brusco de los niveles de estrógeno y progesterona en la sangre. En consecuencia, el endometrio que estaba desarrollado por el estímulo de estas hormonas, entra en colapso, siendo parcialmente destruido.

Parece ser que el factor inmediato, causante de la menstruación, se relaciona con la irrigación sanguínea del endometrio. Este recibe arterias que nutren la capa basal y otras que, siguiendo un trayecto helicoidal, se dirigen hacia la capa funcional (arterias espirales).

Al final de la fase secretora se observa que las arterias helicoidales provocan isquemia por contracción de sus paredes, la cual lleva a una necrosis del endometrio. Ocurre, entonces, destrucción del endometrio y rotura de vasos sanguíneos, dando origen al flujo de sangre. La sangre de la menstruación es principalmente de origen venoso, puesto que las arterias contraen sus paredes al romperse, obliterando su extremidad rota.

El endometrio es expulsado por partes y el grado de pérdida endometrial varía con los individuos y, en una misma mujer, varía de un ciclo a otro. Casi siempre al final de la fase menstrual el endometrio está reducido exclusivamente a la capa basal, conteniendo las extremidades en fondo de saco de las glándulas endometriales. En esta época la superficie del endometrio está totalmente desprovista de revestimiento. La proliferación de las células glandulares y su desplazamiento hacia la superficie dan inicio a la fase proliferativa, recomenzándose el ciclo.

Cuello uterino

Como se dijo anteriormente, el *cuello uterino o cérvix* es la parte inferior, cilíndrica, del útero. Esta porción difiere del resto del útero en su estructura histológica. Presenta pocas fibras musculares lisas y gran cantidad de tejido conjuntivo.

La mucosa de la cara interna del cuello (endocérvix) está revestida por células cilíndricas mucosas y su lámina propia contiene las *glándulas cervicales* mucosas, muy ramificadas. Esta mucosa no se elimina en la menstruación, aunque sus glándulas experimentan pequeñas variaciones en su estructura durante el ciclo menstrual. Cuando estas glándulas se obliteran, la secreción retenida causa dilatación, dando origen a los quistes o huevos de Naboth.

Durante la gravidez, las glándulas mucosas cervicales proliferan y secretan un moco más viscoso y abundante.

La cara externa del cuello (exocérvix), que hace prominencia en la vagina, está revestida por epitelio estratificado plano.

IMPLANTACION

El óvulo humano es fertilizado en la porción externa de la trompa uterina y la segmentación del huevo ocurre a medida que se desplaza pasivamente en dirección al útero.

Por mitosis sucesiva se forma la *mórula*, que es un aglomerado celular compacto envuelto por la zona pelúcida. Las células originadas por la segmentación del huevo se llaman *blastómeras*.

Por el acúmulo gradual de líquido (transferido de la luz de la trompa) aparece una cavidad en la parte central de la mórula. Las blastómeras separadas por el líquido pasan a constituir una capa periférica (trofoblasto), engrosada en un punto donde aparece un aglomerado celular (masa celular interna) que sobresale dentro de la cavidad.

Esta es la fase de *blastocisto* y corresponde aproximadamente al 4.º-5.º día después de la fertilización, época en que el huevo llega al útero. El blastocisto permanece de 1 a 2 días en contacto con la superficie del endometrio, y está cubierto por la secreción de las glándulas endometriales.

En la fase de blastocisto la zona pelúcida se adelgaza y desaparece, permitiendo que las células del trofoblasto que tienen capacidad de invadir la mucosa entren en contacto directo con el endometrio. Inmediatamente comienza una intensa multiplicación de las células del trofoblasto, que asegurarán la nutrición del embrión a expensas del endometrio. La masa celular interna de la cual se originará el cuerpo del embrión crece muy poco en esta fase.

El trofoblasto secreta enzimas que atacan el endometrio, permitiendo la *implantación* o *nidación* del huevo en el interior de la mucosa uterina (fig. 22-9). Este tipo de implantación ocurre exclusivamente en los primates y se llama *intersticial*. La implantación se inicia alrededor del 6.º día, y, aproximadamente en el 9.º día después de la fertilización el huevo se encuentra íntegramente sumergido en el endometrio, en el cual recibirá nutrición y protección hasta el término de la gravidez.

La implantación ocurre cuando el endometrio está en fase secretora. Las glándulas uterinas contienen glucoproteínas y glucógeno. Los vasos están dilatados y la lámina propia ligeramente edematizada. El espesor del endometrio es de 5 mm.

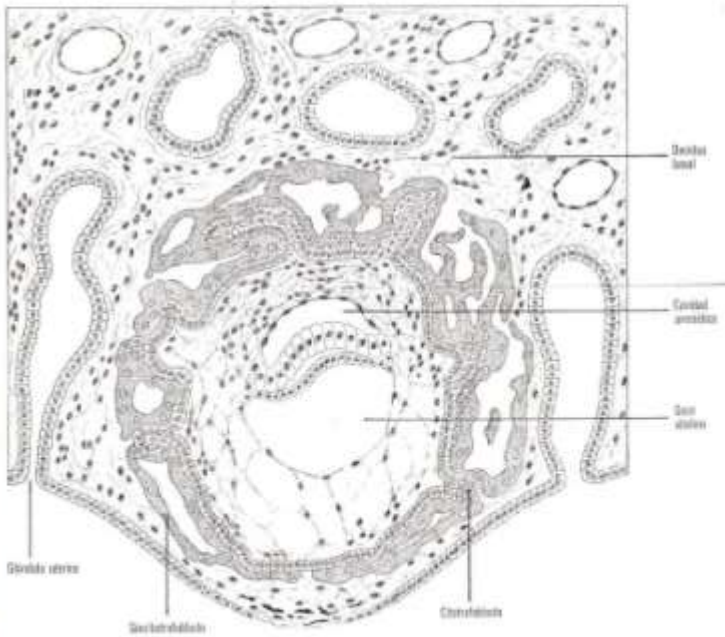


Fig. 22-9. Dibujo esquemático de un embrión humano de aproximadamente 12 días, mostrando relaciones entre el embrión y el endometrio.

Durante la implantación, el trofoblasto se diferencia en dos capas: el sincitiotrofoblasto y el citotrofoblasto (figs. 22-9 y 22-10). El primero es externo, posee núcleos voluminosos y el citoplasma de sus células es continuo, formando una masa citoplasmática multinucleada (sincitio). El citotrofoblasto está formado por una capa irregular de células ovoides.

Fig. 22-10. Embrión humano de 13 días. En la parte superior izquierda aparece una vellosidad coriónica que sobresale dentro de la laguna con sangre materna.

El microscopio electrónico muestra que la superficie del sincitiotrofoblasto contiene microvellosidades irregulares y el citoplasma superficial está ocupado por numerosas vesículas delimitadas por membranas lisas. Esto sugiere que existe una intensa micropinocitosis en el sincitiotrofoblasto, posiblemente relacionada con la transferencia de material hacia el feto. Más profundamente, el citoplasma del sincitiotrofoblasto muestra abundante retículo endoplasmático rugoso y liso, aparato de Golgi desarrollado y numerosas mitocondrias. Estas características ultraestructurales están en armonía con la actividad atribuida al sincitiotrofoblasto, el cual sintetiza gonadotropinas coriónicas (glucoproteínas), estrógeno y progesterona (esteroides). El sincitiotrofoblasto contiene gotitas de lípidos, cuya composición determinada por métodos citoquímicos es compatible con la presencia de esteroides.

En el interior del sincitiotrofoblasto aparecen vacuolas que confluyen y terminan comunicándose unas con otras, dando una estructura esponjosa al sincitiotrofoblasto (fig. 22-9). De este modo se forman *lagunas* revestidas por sincitiotrofoblasto. Por otra parte, la actividad lítica del sincitiotrofo-

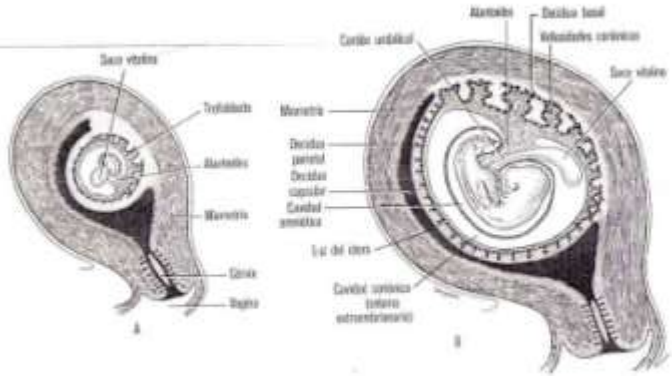


Fig. 22-11. Dibujos semiesquemáticos mostrando la formación de las deciduas y de las vellosidades coriónicas.

blasto provoca la rotura de vasos sanguíneos, con extravasamiento de sangre hacia los espacios lacunares. A consecuencia de la diferencia de presión entre los vasos arteriales y venosos, ambos lisados por la acción del trofoblasto, se establece una dirección del flujo sanguíneo en los espacios lacunares (o intervellosos). La sangre pasa de las arterias a estos espacios, penetrando a continuación en las venas.

Después de la implantación del huevo, el endometrio se modifica y pasa a ser llamado *decidua*. Se distinguen la decidua *basal* o *serotina* situada entre el embrión y el miometrio, la decidua *capsular* o *refleja*, entre el embrión y la luz del útero; y la *parietal* o *vera*, que es la parte restante de la decidua (fig. 22-11).

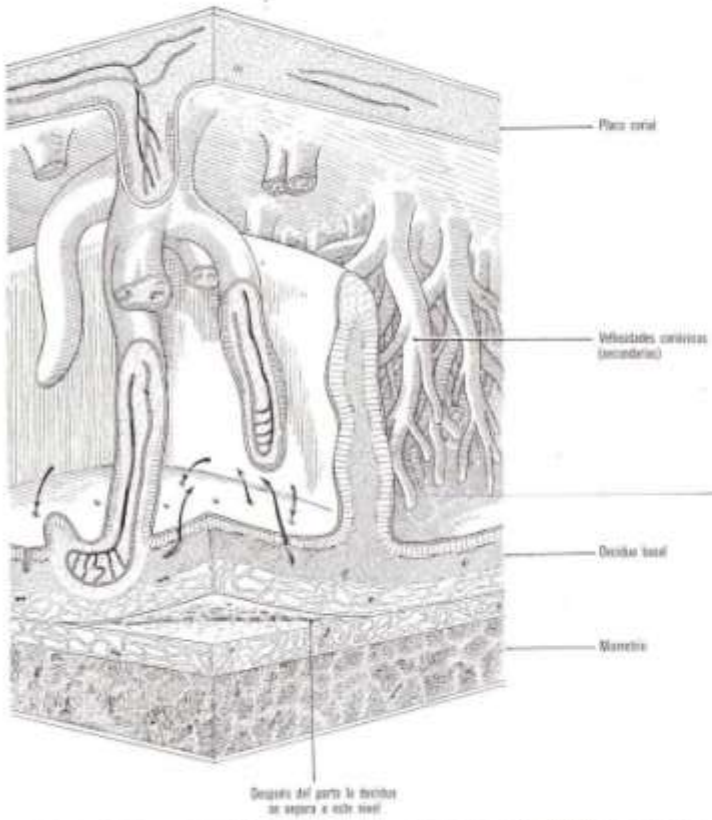


Fig. 22-12. Dibujo esquemático de la estructura de la placenta. Las flechas indican el flujo sanguíneo de las arterias de la decidua basal hacia las lagunas y de éstas a las venas. Este flujo se establece debido a la diferencia de presión entre la sangre arterial y la venosa.

El trofoblasto en contacto con la decidua capsular se desarrolla poco, ya que su nutrición es deficiente; sin embargo, el crecimiento del trofoblasto de la parte del embrión orientada hacia el miometrio está asegurado por la sangre materna. De esta parte del trofoblasto se forman expansiones alargadas denominadas *vellosidades primarias*, que se caracterizan por estar constituidas sólo por citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto. En esta fase del desarrollo (18.º día) ya existe un mesénquima extraembrionario, que surge antes del intraembrionario y que sólo contribuirá a la formación de los anexos embrionarios. El mesénquima extraembrionario más el trofoblasto forman el *corion* o *placa coriónica*. Del lado de la decidua refleja, el corion no se desarrolla (*corion liso*), mientras que el situado en la parte de la decidua basal crece mucho y forma el *corion frondoso*. Las capas del corion, de fuera hacia adentro, son las siguientes: 1) sincitiotrofoblasto, 2) citotrofoblasto, y 3) mesénquima extraembrionario.

El mesénquima penetra en las vellosidades primarias, transformándolas en *vellosidades secundarias* (fig. 22-11). En este mesénquima se forman vasos sanguíneos que se unirán a los formados en el cuerpo del embrión, permitiendo los intercambios de material entre la sangre fetal y la materna (fig. 22-12).

Placenta

La placenta, órgano transitorio que sólo poseen los mamíferos, es el intermediario de los intercambios fisiológicos entre la madre y el feto. Constituida por una parte fetal (corion) y una parte materna (decidua basal), es el único órgano formado por células de dos individuos (fig. 22-2).

Parte fetal. La parte fetal de la placenta está formada por el *corion* o *placa coriónica*, de donde parten las *vellosidades coriónicas* que son las de tipo secundario ya descritas. Estas estructuras están constituidas por una parte central conjuntiva, derivada del mesénquima extraembrionario, y por las capas de citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto. El sincitiotrofoblasto permanece hasta el término de la gestación, pero el citotrofoblasto desaparece paulatinamente durante la segunda mitad del embarazo (fig. 22-13).

Las vellosidades coriónicas pueden ser libres o fijas (fig. 22-12). Ambas tienen la misma estructura, pero las libres no alcan-

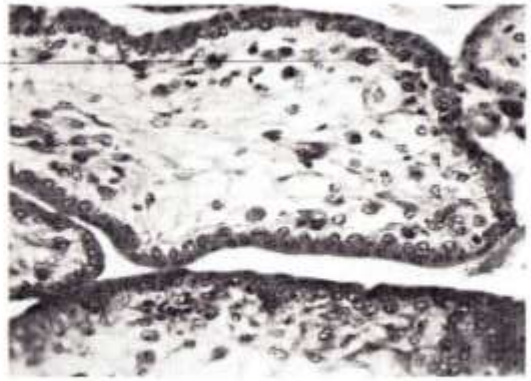


Fig. 22-13. Microfotografía de vellosidad coriónica de la segunda mitad de la gravidez. El sincitiotrofoblasto aparece íntegro, pero la mayoría de las células del citotrofoblasto desaparecen. (× 220.)

zan la decidua materna, mientras que las fijas se fijan a la decidua basal. La superficie de las vellosidades está bañada por la sangre materna de los espacios lacunares, y aquí donde ocurren los intercambios de sustancias entre la sangre fetal y la materna.

Parte materna. La porción materna de la placenta es la decidua basal, que suministra sangre arterial a las lagunas situadas entre las vellosidades coriónicas y recibe de regreso la sangre convertida en venosa en estas lagunas. Aunque los vasos sanguíneos maternos se rompen durante la implantación, los vasos fetales contenidos en las vellosidades secundarias se mantienen íntegros. La sangre fetal y la materna no se mezclan, a no ser en proporción muy pequeña al término de la gravidez, cuando el citotrofoblasto es discontinuo y los capilares de las vellosidades están muy próximos de la superficie de la vellosidad. En esta fase, la pared de los capilares fetales está separada de la sangre materna solamente por el sincitiotrofoblasto, no siendo raras las roturas de aquellos capilares, con la consiguiente mezcla de la sangre fetal y materna.

En sus bordes, la decidua basal se une firmemente al corion por la *zona marginal*. Esta zona de unión sigue los bordes de la placenta y su forma es igual al contorno de ésta.

Durante la gravidez, células del conjuntivo de la decidua basal y, en menor extensión, de la decidua parietal dan origen a las *células deciduales*. Estas células son voluminosas, con citoplasma vacuolado (contiene glucógeno y lípidos) y núcleo claro con nucléolo evidente. Las células deciduales son más numerosas en la primera mitad de la gravidez. Su función no está bien establecida.

Al término de la gravidez la placenta tiene la forma de un disco. De su centro parte el cordón umbilical, que comunica la circulación fetal con la placentaria.

Histofisiología

La sangre venosa fetal llega a la placenta a través de dos arterias umbilicales, que se ramifican y se continúan con los vasos de las vellosidades coriónicas. En estas vellosidades la sangre fetal se transforma en sangre arterial y es devuelta al feto por medio de la vena umbilical.

Dado que las vellosidades coriónicas están sumergidas en sangre materna, la sangre fetal queda aislada de ésta por las siguientes estructuras que forman la *barrera placentaria*: 1) la pared de los capilares fetales; 2) la membrana basal del trofoblasto; 3) el citotrofoblasto (sólo en la primera mitad de la gestación), y 4) el sincitiotrofoblasto (fig. 22-12).

La placenta puede ser atravesada por diversas sustancias y normalmente transfiere oxígeno, agua, electrólitos, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, hormonas, anticuerpos y algunos medicamentos de la sangre materna a la fetal. De la sangre fetal a la materna pasan: gas carbónico, agua, hormonas y productos residuales del metabolismo.

Además, la placenta es un órgano endocrino, elaborando gonadotropinas coriónicas, estrógeno y progesterona. Estas hormonas parecen ser todas sintetizadas por el sincitiotrofoblasto. Incluso las gonadotrofinas, cuya síntesis era atribuida al citotrofoblasto, en base al hecho de que al término de la gravidez, cuando casi desaparecen las células del citotrofoblasto, el nivel de gonadotropinas disminuye mucho, ahora se las considera como un producto del sincitiotrofoblasto. Tratando cortes de placenta con antigonadotropina fluorescente, se observa fluorescencia en todo el trofoblasto, aun cuando es mucho más acentuada en el sincitiotrofoblasto.

Los estudios radioautrográficos después de la inyección de timidina radiactiva muestran que las células del citotrofoblasto se multiplican activamente y se incorporan al sincitiotrofoblasto, indicando que esta estructura crece a consecuencia de la actividad mitótica del citotrofoblasto.

VAGINA

La pared de la vagina está desprovista de glándulas y presenta tres capas: *mucosa*, *muscular* y *adventicia*. El moco encontrado en la luz de la vagina proviene de las glándulas de la endocérvix.

El epitelio de la mucosa es estratificado plano, pudiendo presentar sus células superficiales cierta cantidad de queratina, si bien no llega a haber una queratinización intensa, con transformación de células en placas de queratina, como ocurre en los epitelios queratinizados típicos (fig. 22-14). Bajo el estímulo del estrógeno, el epitelio vaginal sintetiza y acumula gran cantidad de glucógeno, el cual es impelido a la luz de la

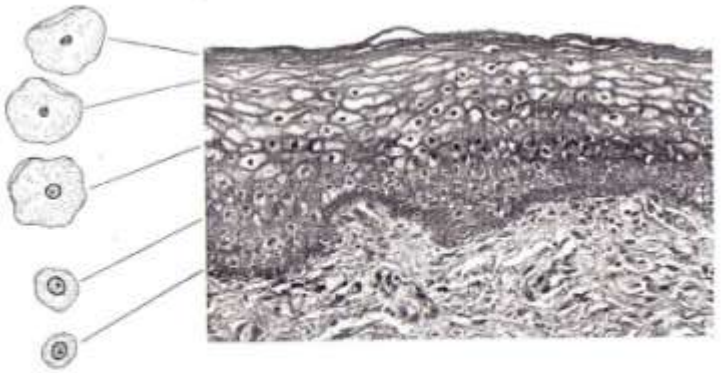


Fig. 22-14. Microfotografía de mucosa vaginal y dibujos de las células encontradas en los diversos estratos del epitelio. Tricrómico de Masson. (× 250.)

vagina, cuando las células vaginales se descaman. Las bacterias normalmente presentes en la vagina metabolizan el glucógeno formando ácido láctico, que es el responsable del pH ácido observado en la vagina normal. Cuando hay deficiencia de estrógeno el pH de la vagina se vuelve alcalino, lo que favorece la proliferación de microorganismos patógenos.

La lámina propia de la vagina está formada por tejido conjuntivo laxo, muy rico en fibras elásticas. Entre las células allí presentes se encuentran linfocitos y neutrófilos en cantidades relativamente grandes. En ciertas fases del ciclo menstrual, estos dos tipos de leucocitos pueden invadir el epitelio y caer en la luz de la vagina.

La capa muscular de la vagina está constituida principalmente por haces longitudinales de fibras musculares lisas. Existen algunos haces circulares, principalmente en la parte más interna (próximos a la mucosa).

Por fuera de la capa muscular existe una túnica de tejido conjuntivo denso, rico en fibras elásticas gruesas, que une la vagina a los órganos adyacentes. La gran elasticidad de la vagina está relacionada con la gran cantidad de fibras elásticas observadas en el tejido conjuntivo de su pared.

Cerca de su orificio externo, la vagina presenta un pliegue circular de la mucosa, el *himen*.

GENITALES EXTERNOS

Los genitales externos o vulva están formados por el *vestíbulo*, el *clítoris*, los *pequeños labios* o *ninfas*, y los *grandes labios*.

El vestíbulo corresponde a la abertura de la vagina al exterior. En él se abren la uretra y los conductos de las glándulas vestibulares. Se distinguen las glándulas vestibulares mayores o glándulas de Bartholin, que son en número de dos, localizadas una a cada lado del vestíbulo, y las glándulas vestibulares menores, más numerosas y dispersas, situadas principalmente alrededor de la uretra y el clítoris. Las glándulas vestibulares son todas del tipo mucoso.

El clítoris representa un pene rudimentario e incompleto por su origen y estructura histológica. Está formado por dos cuerpos eréctiles, con glande y prepucio rudimentarios. Se halla revestido por epitelio estratificado plano cornificado.

Los pequeños labios son pliegues de la mucosa vaginal. El epitelio poliestratificado plano cornificado, que lo reviste, posee células con melanina y en la lámina propia de la mucosa se observan glándulas sebáceas; esto confiere a los pequeños labios características intermediarias entre piel y mucosa.

Los grandes labios son pliegues de la piel, conteniendo gran cantidad de tejido

adiposo. Su cara interna tiene estructura histológica, semejante a los pequeños labios. La cara externa está revestida por piel, con pelos gruesos, característicos de los genitales externos.

CITOLOGIA EXFOLIATIVA

La citología exfoliativa estudia las características de las células que normalmente se descaman de los diversos órganos del cuerpo. Esta técnica proporciona importantes datos sobre el equilibrio hormonal y permite la detección temprana de algunos tipos de cáncer del aparato reproductor femenino.

Las células que deben ser examinadas son recolectadas de la vagina junto con la secreción allí contenida, extendidas en láminas y coloreadas por técnicas especiales. En un preparado de este tipo predominan las células oriundas del epitelio de la propia vagina (fig. 22-14).

Las células del epitelio vaginal se clasifican en cuatro categorías: 1) células de la capa basal interna; 2) células de la capa basal externa; 3) células de las capas intermedias; 4) células superficiales.

Bajo la acción de los estrógenos, el epitelio vaginal se vuelve más grueso, con mayor número de capas celulares. Ocurre también una queratinización parcial de las células más superficiales. En esta situación, predominan en el frotis las células superficiales queratinizadas, que se caracterizan por presentar núcleos picnóticos y citoplasma acidófilo (la queratina es una proteína acidófila). Estas células tienen la forma de placas, puesto que representan los elementos más superficiales de un epitelio estratificado plano. Es tan característica la acción de los estrógenos que el porcentaje de las células acidófilas es un índice de la actividad estrogénica. Por ello, este índice es muy usado en la práctica clínica. En la fase secretoria del ciclo menstrual y en la gravidez, ocasiones en que existe relativa deficiencia de estrógenos, hay menor número de células queratinizadas y predominan en el frotis vaginal las células de la capa intermedia, caracterizadas por presentar núcleo condensado, aunque no picnótico; el citoplasma no contiene queratina.

Debido a la deficiencia hormonal, en la menopausia el epitelio vaginal es bajo, sin presentar células queratinizadas. El frotis vaginal presenta principalmente células basales externas, esféricas, con citoplasma basófilo y núcleo con cromatina dispersa.

Las células basales internas, es decir, las más profundas del epitelio vaginal, sólo excepcionalmente sufren descamación. Este hecho ocurre después del parto y, al contrario de lo que se podría pensar, no es consecuencia del traumatismo producido por la expulsión del feto, ya que aparece también en mujeres cuyo parto se realizó por vía abdominal (operación cesárea). Las células basales internas aparecen en el frotis debido a la descamación masiva del epitelio vaginal, consecuencia de la declinación brusca del nivel de hormonas de la placenta y del ovario que se produce después del parto. Son células pequeñas, redondas, basófilas, con núcleos voluminosos y cromatina dispersa.

RELACIONES ENDOCRINAS

El funcionamiento del aparato reproductor femenino es regulado mediante ciertos núcleos del hipotálamo. Las células nerviosas allí localizadas producen y vierten en la sangre polipéptidos específicos, que actúan sobre la adenohipófisis liberando gonadotropinas, las cuales van a estimular la secreción de las hormonas ováricas (estrógenos y progesterona). La localización hipotalámica del control del mecanismo hormonal ovárico explica las observaciones clínicas y experimentales que demuestran una estrecha correlación entre el sistema nervioso central y la actividad del aparato reproductor femenino (fig. 22-15).

El folículo ovárico en desarrollo sintetiza *estrógenos* y el cuerpo amarillo produce *estrógenos* y *progesterona*. Las células de la granulosa y de la teca interna parecen ser la principal fuente de estrógenos en el folículo en desarrollo.

El principal estrógeno aislado del ovario es el *estradiol*, pero en la sangre predomina la *estrona*, forma circulante de la hormona estrogénica. El estradiol y la estrona son interconvertibles. Estas hormonas son excretadas bajo la forma de *estriol*, encontrado en la orina.

Las gonadotropinas hipofisarias FSH (hormona foliculostimulante) y LH (hormona luteinizante) son producidas bajo el estímulo de *factores de liberación* específicos (Releasing Factors o RF) producidos en el hipotálamo. La FSH estimula el crecimiento de los folículos ováricos y la formación de estrógenos. La LH promueve la formación del cuerpo lúteo por diferenciación de las células de la granulosa y de la teca interna que

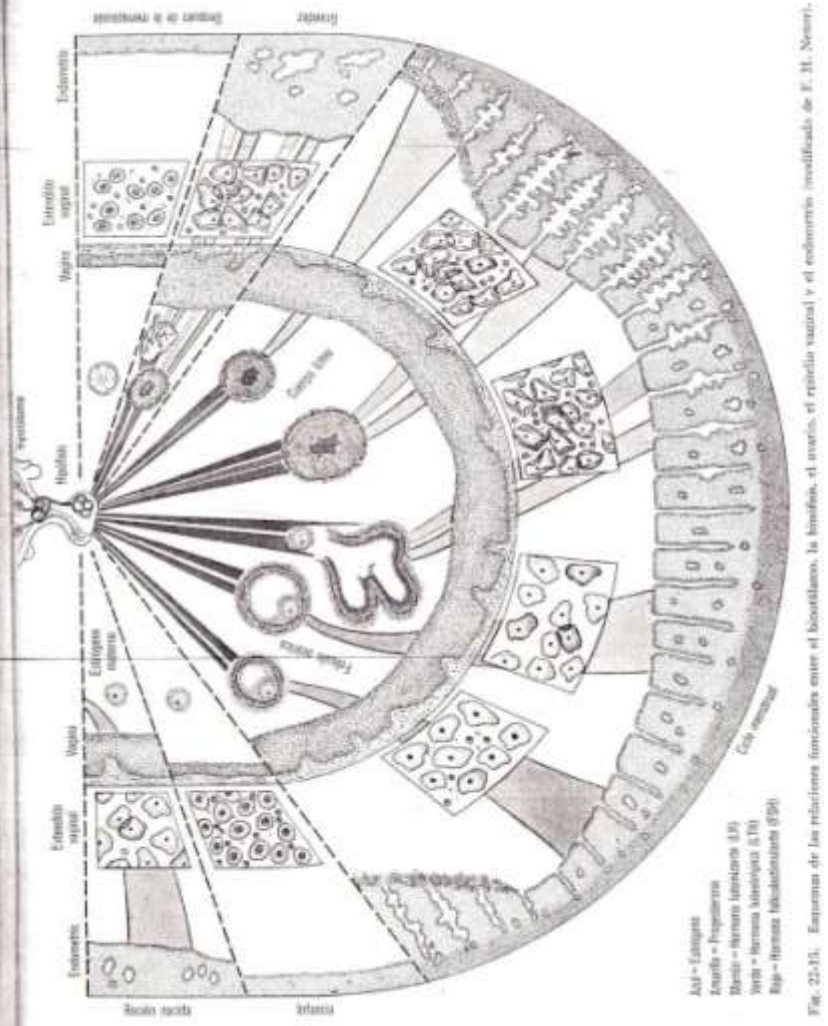


Fig. 22-15. Esquemas de las relaciones funcionales entre el hipotálamo, la hipófisis, el ovario, el epitelio vaginal y el endometrio (modificado de F. H. Netter).

permanecen en el folículo después de la expulsión del ovocito.

Como los estrógenos inhiben el estímulo hipotalámico para la FSH y la LH, el nivel de estas gonadotropinas disminuye cuando el folículo alcanza su máximo desarrollo. Aumenta entonces la secreción de otra gonadotropina hipofisaria, la prolactina o LTH (hormona luteotrópica). Esta hormona estimula la secreción de las glándulas mamarias previamente preparadas por la acción prolongada de los estrógenos y progesterona (gravidez), y, en el ratón y rata, actúa también sobre el cuerpo amarillo ya formado, manteniendo su actividad secretora.

Como la síntesis de LH es inhibida por la progesterona secretada por el cuerpo lúteo, éste se ve luego privado del estímulo hipofisario esencial a su propia existencia y degenera. Por ello el cuerpo lúteo menstrual dura sólo dos semanas.

Cuando se produce la fecundación del óvulo y su nidación, el epitelio corial sintetiza gonadotropinas denominadas coriónicas, que estimulan y mantienen el cuerpo amarillo funcionando durante la gravidez.

Ciclo menstrual. Es evidente que el ciclo menstrual está relacionado con las hormonas ováricas e hipofisarias. La fase proliferativa corresponde al período en que, bajo la acción de la FSH, el folículo en crecimiento está sintetizando estrógenos que estimulan el crecimiento del endometrio. Por otra parte, la fase secretoria del ciclo menstrual ocurre en el período en que el ovario sintetiza también progesterona, además de estrógenos.

A pesar de que se precisan estudios más completos, los datos actuales permiten suponer que la menstruación es consecuencia del descenso de estrógenos y progesterona. La producción de estrógenos durante el ciclo menstrual presenta dos puntos máximos, uno de ellos en el 13.º día del ciclo y otro en el 21.º día. El primero, que es alcanzado después de una elevación gradual del nivel de estrógeno, puede explicarse por el crecimiento del folículo que llega a su máximo en el 13.º día. El segundo se debe a la producción de estrógeno por el cuerpo lúteo. La producción de progesterona aumenta gradualmente después de la ovulación, debido a la formación del cuerpo amarillo, para descender en torno del 28.º día del ciclo.

Numerosos compuestos sintéticos tienen propiedades algo semejantes a las de la progesterona y de los estrógenos. Como una de las propiedades de la progesterona es inhibir la ovulación, algunos de estos compuestos son usados como anticonceptivos.

GLANDULAS MAMARIAS

Cada mama es un conjunto de 15 a 25 glándulas exocrinas de tipo tubuloalveolar compuesto, que tiene por función secretar leche para alimentar al recién nacido (fig. 22-16). La mama está dividida en 15 a 20 lóbulos de tejido conjuntivo denso y adiposo. Aunque al conjunto de lóbulos se le llama a menudo glándula mamaria, cada lóbulo es de hecho una glándula mamaria con su conducto excretor propio. Estos conductos secretores, llamados galactóforos, se abren independientemente en la *papila mamaria*, la cual muestra 15 a 25 orificios, cada uno aproximadamente de 0,5 mm de diámetro.

El tejido interlobular penetra en cada lóbulo, dividiéndolo en lobulillos (tejido conjuntivo interlobulillar) y envolviendo cada unidad secretora.

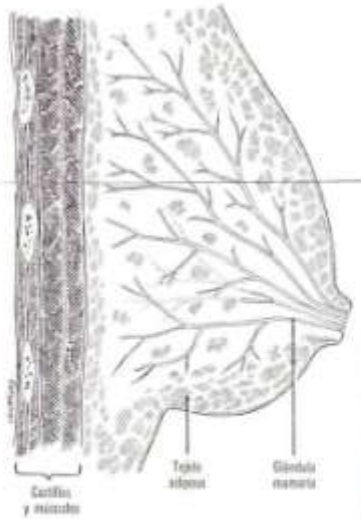


Fig. 22-16. Dibujo esquemático de mama, mostrando las glándulas mamarias con sus conductos alarsándose infrecuentemente en el pezón.

Estructura histológica

La estructura histológica de las glándulas mamarias varía de acuerdo con el sexo, la edad y condiciones fisiológicas del organismo, razón por la cual será estudiada en etapas y condiciones distintas.

En la mujer adulta

Las glándulas mamarias están constituidas por los conductos galactóforos y por porciones secretoras tubuloalveolares. Cerca de la abertura de la papila los conductos galactóforos se dilatan, formando los *senos galactóforos*.

En las inmediaciones de su orificio externo los conductos galactóforos están revestidos por epitelio estratificado pavimentoso. A medida que el conducto se profundiza en la mama, su epitelio se vuelve cada vez más delgado, con menor número de capas de células hasta presentar solamente dos capas de células cilíndricas; pero cerca de las unidades secretoras, el epitelio del conducto se vuelve cúbico simple. En la pared de los conductos existen células musculares lisas.

La parte secretora de las glándulas mamarias está constituida por túbulos de epitelio cúbico simple, los cuales terminan en porciones dilatadas, los *alveolos*. La luz de los túbulos y alveolos es muy pequeña y algunos de estos elementos son compactos, sin luz. Las células secretoras presentan microvellosidades en su superficie libre.

Los elementos epiteliales (conductos y partes secretoras) de las glándulas mamarias están sostenidos por tejido conjuntivo laxo interlobular.

Durante el ciclo menstrual se observan pequeñas variaciones en la estructura histológica de estas glándulas, que se caracterizan por una proliferación de los conductos y de las partes secretoras, aproximadamente durante la fase de ovulación y que coinciden con la mayor concentración de estrógeno circulante. Además, se observa mayor acumulación de tejido adiposo y una hidratación mayor del tejido conjuntivo en la fase premenstrual, lo que se refleja en un aumento de volumen de las mamas. En esta fase se hace más evidente la división de las glándulas mamarias en lóbulos.

Papila mamaria

La papila mamaria o pezón tiene forma cilíndrica o cónica, pudiendo presentar una coloración castaño claro, rosada, castaño oscuro o negra. Externamente está revestida por un epitelio estratificado pavimentoso, queratinizado, que se continúa con el de la piel vecina. Este epitelio, así como el de la piel vecina, es sensible a la acción de los estrógenos.

El epitelio de papila mamaria descansa sobre un tejido conjuntivo denso, con fibras musculares lisas. Las fibras musculares están dispuestas circularmente alrededor de los conductos galactóforos y paralelamente a los mismos, cuando éstos atraviesan la papila para terminar abriéndose en orificios separados en el vértice de la papila. Durante la pubertad las papilas mamarias se vuelven más prominentes.

La piel que circunda la papila constituye la areola y su coloración pasa de rosada a pardo oscura en la gestación, por ser un sitio de acumulación de melanina, y no vuelve más a su color primitivo por retener en adelante alguna cantidad de pigmento.

Antes de la pubertad

Antes de la pubertad las glándulas mamarias se presentan constituidas por los senos y conductos galactóforos, que se ramifican presentando en sus extremidades profundas pequeños macizos celulares.

Durante la pubertad

En el sexo femenino el acentuado desarrollo de las mamas durante la pubertad constituye uno de los caracteres sexuales secundarios. En esta época las mamas aumentan de tamaño, adoptan la forma hemisférica y presentan pezón prominente. En el sexo masculino permanecen aplanadas, pero en forma anómala puede ocurrir el crecimiento de las glándulas mamarias, llamándose a esta anomalía ginecomastia, que está presente por ejemplo en el síndrome de Klinefelter. Los individuos portadores de este síndrome tienen también testículos pequeños y prueba positiva a la cromatina sexual. Este cuadro clínico se debe a la no disyunción cromosómica y el paciente es portador de un patrón cromosómico de tipo XXY.

El aumento de volumen de las mamas en la pubertad proviene de dos causas: 1) incremento del número de conductos galactóforos por proliferación celular, y 2) acumulación de tejido adiposo en el tejido conjuntivo interlobar e interlobulillar. Tanto la proliferación de los conductos galactóforos como la acumulación de grasa se producen a consecuencia del aumento de la tasa de hormo-

nas ováricas, que ocurre en la época de la pubertad. En los extremos de los conductos tiene lugar también la formación de pequeñas estructuras tubuloalveolares.

En la gestación

Preparándose para su función de producir leche que alimentará al recién nacido, las glándulas mamarias experimentan en esta fase un proceso de crecimiento. Ocurren, principalmente, la proliferación y ramificación de los conductos galactóforos, y una gran neoformación de los elementos secretores, túbulos y alveolos. La estroma conjuntiva y el tejido adiposo disminuyen considerablemente (fig. 22-17). Pese a este intenso proceso de crecimiento, no se observan señales evidentes de secreción, que sólo aparecen en la fase final de la gestación.

El crecimiento de las glándulas mamarias durante la gravidez se debe a la acción sinérgica de varias hormonas, destacándose las siguientes: estrógeno, progesterona prolactina (mamotropina), hormona mamotrópica placentaria, hormona luteotrópica (LTH), tiroxina y hormona somatotrópica. Los estrógenos actúan sobre los conductos galactóforos, estimulando su crecimiento (aumento del número de mitosis) y promoviendo su ramificación. La progesterona estimula el crecimiento de las porciones secretoras (alveolos) de las glándulas mamarias.

El uso local de estrógenos determina el aumento de las glándulas mamarias, incluso en individuos de sexo masculino. En muchos animales, lo mismo que en la especie humana, se consigue el desarrollo de una mama independiente de la otra, por la aplicación local de estrógenos.

Durante la gravidez la cantidad de estrógeno aumenta, ya que esta hormona es también producida por la placenta. Asimismo, se incrementa la tasa de progesterona, que es producida primero por el cuerpo amarillo (que en la gravidez se mantiene durante un período más prolongado) y más tarde por la placenta.

En animales hipofisectomizados, los estrógenos y la progesterona no tienen efectos sobre las mamas. Otras experiencias demuestran que la hipófisis de ciertos animales puede ser removida cuando la gestación está bastante avanzada, sin que haya perjuicio para el crecimiento de las glándulas mamarias que continúan aumentando de volumen desde que la placenta permanece funcionando. Estas experiencias confirman que la hormona mamotrópica de la hipófisis es esencial para la fase inicial del crecimiento de las glándulas mamarias, pero no para la continuación de su crecimiento. Por otra parte se sabe que los extractos del lóbulo anterior de la hipófisis producen crecimiento comparable con el de la gestación. Esto podría explicarse por la acción de la hormona gonadotrópica (existente en los extractos) sobre los ovarios, los cuales producirían a su vez estrógenos y progesterona.

Si bien el estrógeno, la progesterona y la prolactina (LTH) son las principales hormonas que intervienen en el crecimiento de las glándulas mamarias durante la gravidez, otras hormonas, como la tiroxina y la hormona somatotrópica, actúan en este proceso, reforzando la acción ya descrita del estrógeno y la progesterona.

En la lactancia

Esta fase se caracteriza por el desencadenamiento de los procesos de secreción de leche que, producida dentro de las células epiteliales de las porciones secretoras (alveolos), se acumula en su luz y en los conductos galactóforos (fig. 22-18). Consecuentemente, el aspecto de las glándulas en esta fase es diferente del que presentan las glándulas en fase de crecimiento. Las células secretoras se vuelven cúbicas bajas o pavimentosas, presentando en su citoplasma un retículo endoplasmático liso muy desarrollado y abundantes vacuolas esféricas de variado tamaño conteniendo lípidos. Al microscopio electrónico, estas vacuolas muestran en su superficie una membrana contínua y lisa, siendo eliminadas hacia la luz del alveolo y manteniendo su membrana intacta (fig. 22-19). Los lípidos constituyen del 3 al 4 % de la leche humana.

Además de las vacuolas de lípidos, en el polo apical de las células secretoras se observan claramente gránulos de naturaleza proteica que se forman de modo semejante al descrito para las células cinogénicas en el capítulo 4. La síntesis de las proteínas de la leche se efectúa a nivel del retículo endoplasmático rugoso, abundante en la parte basal de esta célula, pasando por el aparato de Golgi y acumulándose en la zona apical. Al contrario de lo que ocurre con las vacuolas de lípidos, la membrana lisa que envuelve los gránulos de proteínas no es eliminada juntamente con la proteína, la cual aparece libre en la luz de las porciones secretoras (fig. 22-19). Las proteínas constituyen aproximadamente el 1,5 % de la leche humana.

La secreción de lactosa, tercer componente importante de la leche, se produce como resultado de la síntesis de esta sustancia a partir de la glucosa. La lactosa constituye cerca del 7 % de la leche humana. Esto es un ejemplo interesante de una célula secretora que sintetiza lípidos, proteínas e hidratos de carbono.

A quien estudia cortes histológicos de glándulas mamarias de mujer lactante, llama la atención el hecho de que se encuentran

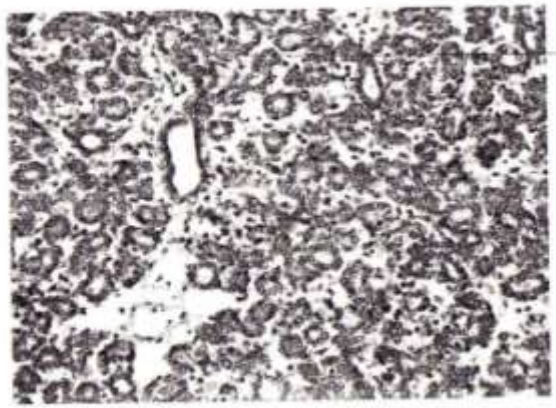


Fig. 22-17. Microfotografía de glándula mamaria gravídica. Hay intensa proliferación celular. No hay indicios de secreción. Coloración con H-E. (× 200.)

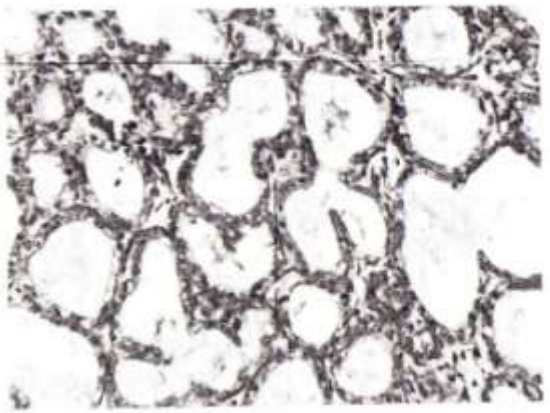


Fig. 22-18. Microfotografía de glándula mamaria del período de lactancia. La luz glandular está distendida por la secreción. Coloración con H-E. (× 220.)

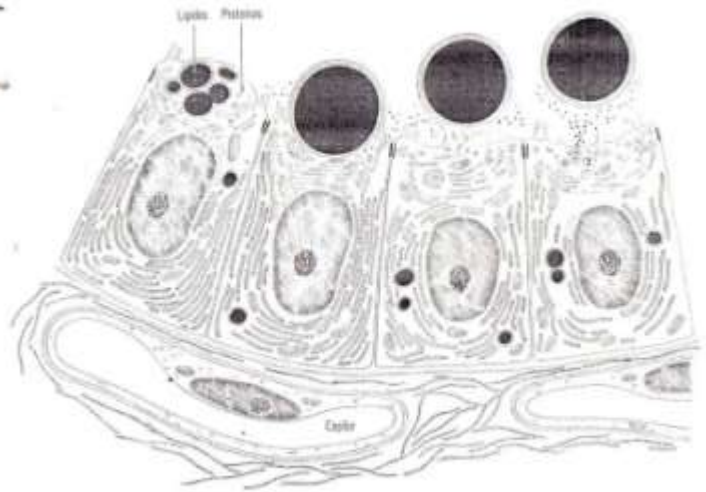


Fig. 22-19. Dibujo esquemático del epitelio de las glándulas mamarias. Muestra los lugares de síntesis de la secreción (lípidos y proteínas) y la expulsión de material secretado a la luz de la glándula.

varios alveolos en diferentes fases de secreción, observándose junto a células altas y con secreción de lípidos y proteínas, células cúbicas bajas casi sin producto de secreción en su interior. El azúcar, las grasas y las proteínas son producidas por la misma célula.

En mujeres lactantes, la succión del pezón por el recién nacido sirve como estímulo en los receptores táctiles que existen en abundancia alrededor del pezón y que son los responsables del desencadenamiento de un reflejo que promueve la liberación de oxitocina (hormona del lóbulo posterior de la hipófisis). Esta hormona promueve la contracción de las células mioepiteliales presentes en la glándula, produciéndose así la eyección de leche. En mujeres en periodo de lactancia, los estímulos emocionales y genitales también pueden determinar la liberación de oxitocina, haciendo que la leche brote de los pezones.

Involución senil

Después de la menopausia se inicia la involución climatérica de la mama, que se caracteriza por una reducción de su tamaño y atrofia de su porción secretora.

Un hecho interesante ocurre cuando examinamos el desarrollo de la glándula mamaria durante la pubertad, gravidez y lactancia. La glándula, inicialmente formada sólo por conductos de pequeña extensión, crece a causa de la proliferación de estas estructuras y a la formación y diferenciación en sus porciones terminales de los túbulos secretores y ácinos. Esta secuencia es muy parecida a lo que ocurre en el desarrollo embrionario de la glándula, ofreciendo un ejemplo interesante de cómo la acción sinérgica de varias hormonas promueve en la glándula del adulto la misma secuencia de acontecimientos que ocurren durante su desarrollo embrionario.

BIBLIOGRAFIA

Adams, E. C. and A. T. Hertig – Studies on guinea pig oocytes. I. Electron microscopic observations on the development of cytoplasmic organelles in oocytes of primordial and primary follicles. J. Cell. Biol., 21: 397, 1964.

Amir, E. J. Jr. – The growth and secretory activity of the mammary glands of the pregnant rhesus monkey (Macaca mulatta) following hypophysectomy. Am. J. Anat., 90: 237, 1952.

Anderson, E., and H. W. Beams – Cytological observations on the fine structure of the guinea pig ovary with special reference to the oogonium, primary oocyte and associated follicle cells. J. Ultrastruct. Res., 3: 452, 1960.

Baker, T. G. – A quantitative and cytological study of oogenesis in the rhesus monkey. J. Anat., 100: 761, 1966.

Bargmann, W., K. Fleischhauer und A. Knoop – Über die Morphologie der Milchsekretion. II. Zugleich eine Kritik am Schema der Sekretionsmorphologie. Z. Zellforsch., 53: 545, 1961.

Becker, V. und K. Seifert – Die Ultrastruktur der Kapillarwand in der menschlichen Placenta zur Zeit der Schwangerschaftsmitte. Z. Zellforsch., 65: 380, 1965.

Bergman, R. A. – Uterine smooth muscle in castrate and oestrogen-treated rats. J. Cell Biol., 37: 639, 1968.

Blanchette, E. J. – A study of the fine structure of the rabbit primary oocyte. J. Ultrastruct. Res., 5: 340, 1961.

Blanchette, E. J. – Ovarian steroid cells. II. The luteal cell. J. Cell Biol., 31: 517, 1966.

Boyd, J. D., and W. J. Hamilton – Electron microscopic observations on the cytotrophoblast contribution to the syncytium in the human placenta. J. Anat., 100: 535, 1966.

Danforth, D. N. – The fibrous nature of the human cervix, and its relations to the isthmic segment in gravid and non-gravid uteri. Am. J. Obstet. Gynec., 53: 541, 1947.

Deane, H. W. – Histochemical observations on the ovary and oviduct of the albino rat. Am. J. Anat., 91: 363, 1952.

Enders, A. C., and W. R. Lyon – Observations on the fine structure of lutein cells. II. The effects of hypophysectomy and mammotrophic hormones in the rat. J. Cell Biol., 22: 127, 1964.

Fredricsson, B., and N. Björkman – Studies on the ultrastructure of the human oviduct epithelium in different functional states. Z. Zellforsch., 58: 787, 1962.

Hertig, A. T. – Gestational hyperplasia of the endometrium. Lab. Investig., 13: 1153, 1964.

Hertig, A. T., and J. Rock – Two human ova of the previllous stage, having an ovulation age of about eleven and twelve days respectively. Carnegie Contributions to Embryol., 29: 127, 1941.

Hertig, A. T., and J. Rock – Two human ova of the previllous stage, having a developmental age of about seven and nine days respectively. Carnegie Contributions to Embryol., 31: 67, 1945.

Hertig, A. T., J. Rock., and E. C. Adams – A description of 34 human ova within the first 17 days of development. Am. J. Anat.,

Hollmann, K. H. – L'ultrastructure de la glande mammaire normale de la souris en lactation. Etude au microscope électronique. J. Ultrastruct. Res., 2: 423, 1959.

Hollmann, K. H. – Sur des aspects particuliers des protéines élaborées dans la glande mammaire. Etude au microscope électronique chez la lapine en lactation. Z. Zellforsch., 49: 385, 1966.

Markee, J. E. – Menstruation in intraocular endometrial transplants in the Rhesus monkey. Carnegie Contributions to Embryol., 28: 219, 1940.

Papanicolaou, C. N. – The sexual cycle in the human female as revealed by vaginal smears. Am. J. Anat., 52: 519, 1933.

Reynolds, S. R. M. – Formation of fetal cotyledons in the hemochorial placenta. Am. J. Obstet. Gynec., 84: 423, 1966.

Ross, R., and S. J. Klebanoff – Fine structural changes in uterine smooth muscle and fibroblasts in response to estrogen. J. Cell Biol., 33: 27, 1967.

Stegner, H. E. und H. Wartenberg – Elektronenmikroskopische und histotopochemische Untersuchungen über Struktur und Bildung der Zona pellucida menschlicher Eizellen. Z. Zellforsch., 53: 702, 1961.

Tanaka, J. – The ultrastructure of normal human first trimester placenta. J. Ultrastruct. Res., 8: 289, 1963.

Turkey, J. M., and K. H. Hollmann – Synthese et réabsorption des protéines, dans la gland mammaire en state. Étude autoradiographique au microscope électronique. Z. Zellforsch., 75: 605, 1966.

Wellings, S. R., K. B. De Omo, and D. B. Pitella – Electron microscopy of milk secretion in the mammary gland of the C3H/Crgl mouse. I. Cytomorphology of the prelactating and the lactating gland. J. Nat. Cancer Inst., 25: 393, 1960.

Wellings, S. R., B. W. Grunbaum, and K. B. De Omo – Electron microscopy of milk secretion in the mammary gland of the C3H/Crgl mouse. II. Identification of fat and protein particles in milk and in tissue. J. Nat. Cancer Inst., 25: 423, 1960.

Wellings, S. R., and J. B. Pheip – The function of the Golgi apparatus in lactating cells of the BALB/c Crgl mouse. An electron microscopic and autoradiographic study. Z. Zellforsch., 67: 871, 1964.

Wessel, W. – Das elektronenmikroskopische Bild menschlichen endometrialer Drüsenzellen während des monatrollen Zyklus. Z. Zellforsch., 51: 633, 1960.

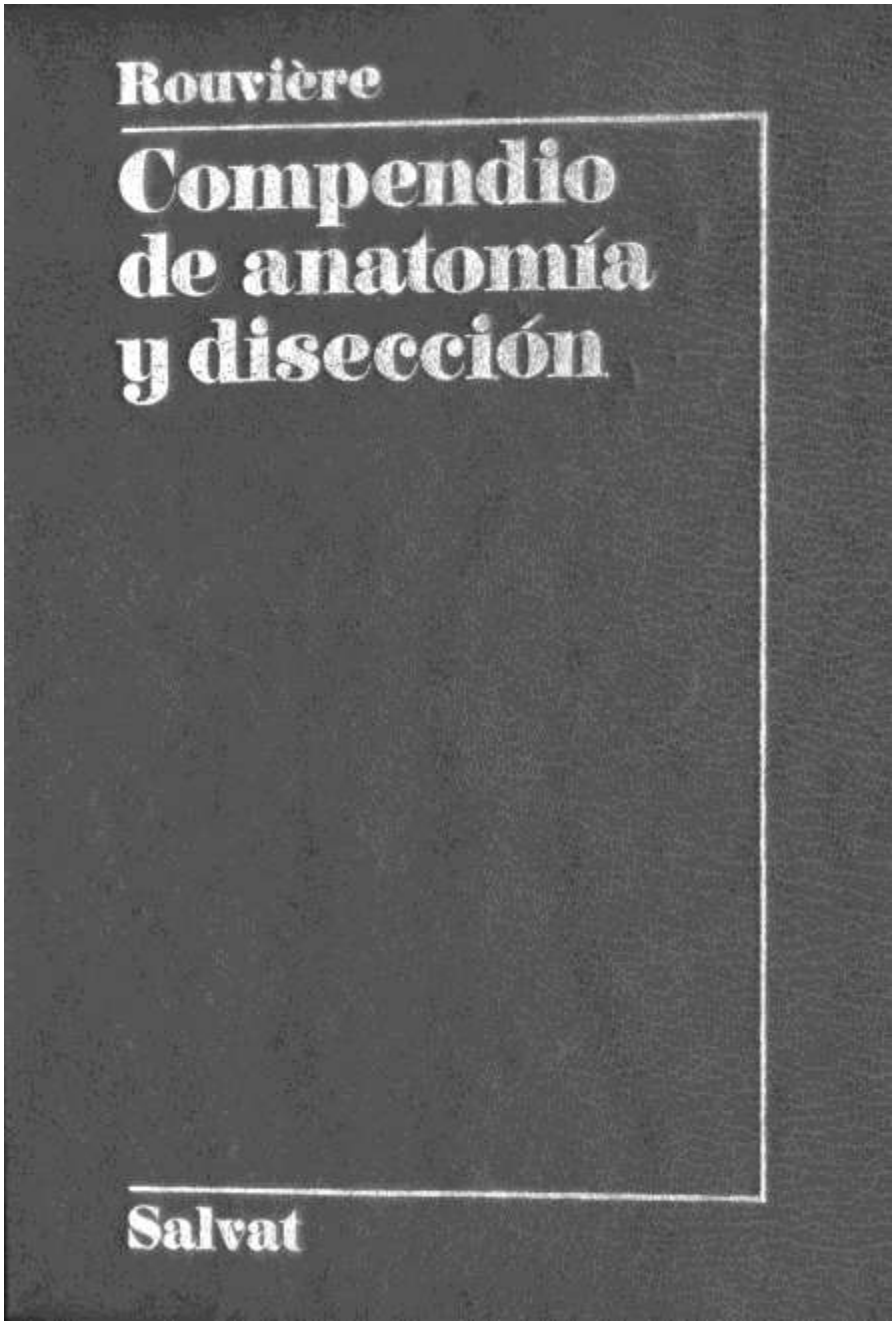
Yoshida, Y. – Ultrastructure and secretory function of the syncytial trophoblast of human placenta in early pregnancy. Exptl. Cell Res., 34: 305, 1964.

ANEXO 18

TEXTO

CASO IX

MEDICINA



que penetra en este músculo por su cara posterior. Disecar la anastomosis entre las arterias circunflejas en la cara externa del cuello quirúrgico.

En seguida deben buscarse en la escotadura coracoidea el nervio y la arteria subescapulares y seguirlos en la región escapular, seccionando primeramente el supraespinoso a alguna distancia por dentro de la escotadura coracoidea, luego el infraespinoso (fig. 145).

Buscar en el ángulo superointerno del omóplato el tronco de la escapular posterior (véase *Región posterior del cuello y región dorsal del tronco*), y a lo largo del borde externo del omóplato, la arteria escapular inferior que ha atravesado el triángulo omotricipital, seguir las ramificaciones de estos vasos y estudiar la anastomosis entre las tres arterias escapulares.

Disección de la región axilar desde el punto de vista topográfico. Se puede preparar esta región levantando sucesivamente los diferentes planos que constituyen la pared anterior del hueco de la axila. Se abre así la cavidad, que puede disecarse en seguida como hemos indicado en el capítulo precedente. Pero por este procedimiento no se conserva la forma a la región y, además, no se puede mostrar en toda su extensión el plano musculoaponeurótico clavipectoroaxilar.

El siguiente procedimiento es preferible.

Primeras incisiones cutáneas. Colocado el brazo en abducción, trazar una incisión a lo largo y un poco por encima del borde inferior del pectoral mayor; practicar verticalmente hacia abajo otras dos incisiones, desde la clavícula hasta los dos extremos de la primera.

Planos superficiales. Reclinar el colgajo cutáneo desde el borde inferior del pectoral mayor hasta la clavícula. Ranversar en el mismo sentido la aponeurosis superficial y los fasciculos subclavios del músculo cutáneo del cuello. Se disecarán al mismo tiempo las ramificaciones terminales de la rama supraclavicular del plexo cervical superficial. Aislar y reclinar hacia la clavícula la aponeurosis del pectoral mayor.

Pectoral mayor. Incidir ese músculo, primero de arriba abajo, desde el espacio deltopectoral hasta un dedo por encima de su borde inferior, luego longitudinalmente, a lo largo y a un dedo por encima de este borde. Levantar los dos colgajos musculares así limitados; se conserva de este modo a lo largo del borde anterior de la base de la axila una cinta muscular que conserva la forma del hueco axilar y permite mantener bien extendido en toda su extensión el plano musculoaponeurótico clavipectoroaxilar, en virtud de la adherencia de la vaina del pectoral mayor a la hoja anterior del ligamento suspensor. Disecar en seguida hasta el pectoral mayor los vasos y nervios que perforan la aponeurosis clavipectoral para ir a este músculo.

Músculo pectoral menor y aponeurosis clavipectoroaxilar. Seccionar verticalmente en el músculo pectoral menor la hoja anterior de la aponeurosis de este músculo para mostrar cómo se reúne con la hoja profunda para formar por arriba la aponeurosis clavipectoral y por abajo el ligamento suspensorio de la axila.

Hueco axilar. Abrir el hueco de la axila por su base, por detrás del borde inferior del pectoral menor y del ligamento suspensorio más o menos adherente a la hoja aponeurótica profunda de este músculo, a lo largo de su borde inferior. Cortar para esto un colgajo que comprenda la piel y los planos aponeuróticos de la base, y reclinar hacia atrás el colgajo.

Disecar el contenido del hueco axilar en la parte más superior, hacia el vértice de la región.

Limpiar las paredes musculares interna, posterior y externa, siguiendo hasta los músculos los nervios y vasos que les están destinados.

REGION BRAQUIAL

La región braquial comprende toda la parte del brazo situada por debajo de la región axilar hasta una línea que pasa a 5 centímetros por encima del pliegue de flexión del antebrazo sobre el brazo. Tiene forma cilíndrica.

Esqueleto

El esqueleto está representado por el cuerpo del húmero, que ocupa el eje del brazo.

CUERPO DEL HÚMERO (figs. 132 y 133). Irregularmente prismático triangular, presenta tres caras, que son: externa, interna y posterior, y tres bordes: anterior, externo e interno.

En la parte media de la *cara externa* se encuentra una cresta rugosa en forma de V, de vértice inferior: la V deltoidea.

La *cara interna* presenta hacia su parte media el agujero nutricio; por encima se ve la huella de inserción del coracobraquial, y por debajo de esta huella, la parte inferior de la corredera bicipital, descrita en el capítulo precedente.

La *cara posterior* está dividida en dos partes por el *canal radial*, oblicuo hacia abajo y afuera, por el que caminan el nervio radial y la arteria humeral profunda.

De los tres *bordes* del cuerpo del húmero, el anterior, rugoso por arriba, en donde se confunde con la cresta subtroquitérea, se hace romo por abajo; los bordes externo e interno, por el contrario, son redondeados por arriba y salientes por abajo.

División de la región braquial en dos compartimientos

El espacio comprendido entre el húmero y la aponeurosis superficial está dividido en dos compartimientos, uno anterior y otro posterior, por dos láminas aponeuróticas transversales, los *tabiques intermusculares interno* y *externo*, que se extienden desde los bordes externo e interno del húmero a las partes correspondientes de la cara profunda de la aponeurosis braquial (fig. 146).

COMPARTIMIENTO ANTERIOR DEL BRAZO

ANATOMIA DESCRIPTIVA

Músculos

El compartimiento anterior del brazo contiene tres músculos (fig. 147).

a) CORACOBRAQUIAL. Se inserta por una parte en el vértice de la apófisis coracoides; por otra parte, en la cara interna del húmero, hacia su parte media.

b) BRAQUIAL ANTERIOR. Ancho, grueso, aplanado, está situado en la parte profunda del compartimiento anterior (figs. 146 y 147). Se inserta en el borde anterior y las caras interna y externa del húmero, por debajo de la V deltoidea y de la huella del coracobraquial, y en la región correspondiente de los tabiques intermusculares interno y externo. Termina en la región del codo, en la apófisis coronoides del cúbito.

c) BÍCEPS. Alargado, grueso en su centro, bifurcado en su extremo superior, está situado más superficialmente que el músculo coracobraquial y el braquial anterior, al que cubre. Se inserta por arriba: en el reborde superior de la cavidad glenoidea (porción larga del bíceps) y en la apófisis coracoides (porción corta del bíceps). Los dos manojos se reúnen hacia la parte media del brazo

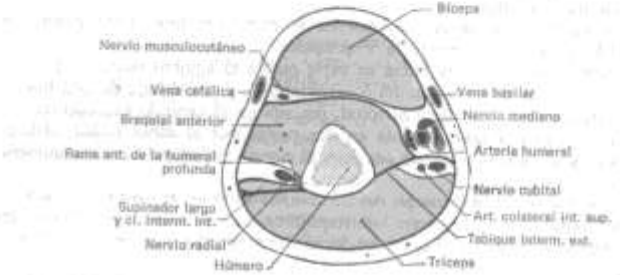


Fig. 146. Brazo derecho, segmento superior de la sección, o brazo izquierdo, segmento inferior (esquemática).

en un solo cuerpo muscular, que termina por un fuerte tendón sobre la tuberosidad bicipital del radio y por una ancha banda tendinosa, la *expansión aponeurótica*, sobre la aponeurosis de los músculos epitrócleos.

Vasos

VASOS SUBAPONEURÓTICOS O PROFUNDOS

1.º Arterias. HUMERAL (fig. 148). La humeral continúa la axilar. Comienza en el borde inferior del pectoral mayor y acaba en el pliegue del codo, en donde se divide en sus dos ramas terminales: la radial y la cubital. La humeral se dirige oblicuamente abajo y afuera, siguiendo una línea que va del vértice del hueco axilar al centro del pliegue del codo. Corresponde, por delante, al borde interno del bíceps; por detrás se halla en relación con el vasto interno, del que está separada por el tabique intermuscular interno; por abajo, con el braquial anterior.

RAMAS COLATERALES. 1.º *Ramas musculares.* Están particularmente destinadas a los músculos del compartimiento anterior.

2.º *Humeral profunda o colateral externa.* Esta arteria nace de la humeral cerca de su extremo superior y penetra inmediatamente en el compartimiento posterior del brazo, en donde sigue por el canal radial (véase *Compartimiento posterior del brazo*).

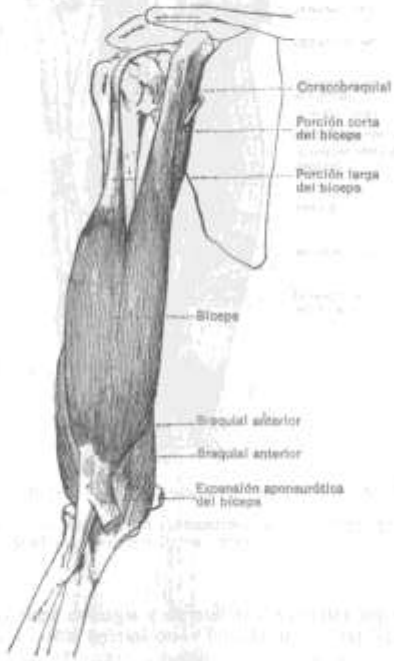


Fig. 147. Bíceps y coracobraquial (Poirier).

3.º *Arteria nutricia del húmero.* Procede generalmente de una de las ramas musculares.

4.º *Colateral interna superior.* Se desprende de la parte superior de la humeral y se dirige oblicuamente hacia abajo, adentro y algo hacia atrás; atra-

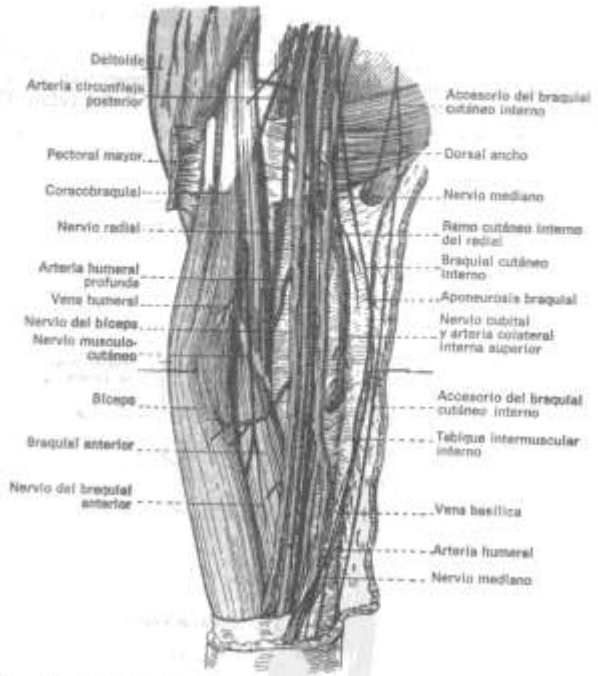


Fig. 148. Vasos y nervios profundos de la región anterior del brazo.

El bíceps se ha erinado fuertemente hacia fuera para poner al descubierto el paquete vasculonervioso del brazo.

451

viesa el tabique intermuscular interno y sigue en seguida por el compartimiento braquial posterior a través del vasto interno hasta la epitróclea, en donde se anastomosa con las recurrentes cubitales, ramas de la cubital (véase *Codo y articulación del brazo*).

5.º *Colateral interna inferior.* Nace de la humeral algo por encima de la región del pliegue del codo; va a la epitróclea, en donde termina, anastomosándose con las recurrentes cubitales.

2.º **Venas.** Dos venas satélites, una interna y la otra externa, acompañan la arteria humeral. Sus ramas colaterales son las mismas que las de la arteria. La vena humeral interna recibe, además, la vena basílica hacia la parte media de la región braquial (fig. 148).

Vasos supraaponeuróticos o superficiales

Las ramificaciones arteriales superficiales son poco importantes.

Venas (fig. 149). La *vena cefálica* sigue el borde externo del bíceps hasta el hombro.

La *vena basílica*, acompañada del braquial cutáneo interno, sigue el borde interno del bíceps hasta la mitad del brazo, en donde perfora la aponeurosis y se hace profunda.

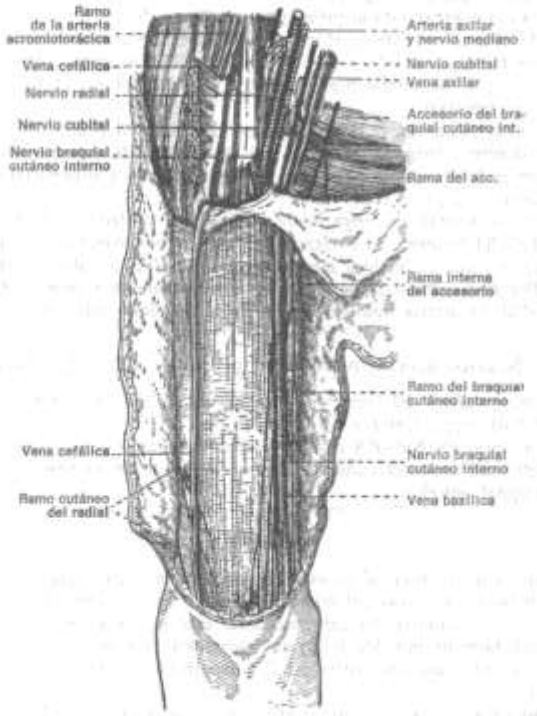


Fig. 149. Vasos y nervios superficiales de la región anterior del brazo.

Nervios

Nervios subaponeuróticos o profundos (fig. 148)

El nervio mediano está situado arriba en el lado anteroexterno de la arteria; la cruza en seguida en X muy alargada, pasando generalmente por delante de la misma, y se dirige luego por dentro de ella. En el curso de su trayecto braquial el nervio se anastomosa, en la mayoría de los casos, con el musculocutáneo.

El nervio musculocutáneo perfora el coracobraquial, pasa entre el bíceps y el braquial anterior y termina en la región del pliegue del codo en el canal bicipital externo. En su trayecto braquial envía al mediano o recibe de este nervio la anastomosis ya señalada y suministra ramas a todos los músculos del compartimiento anterior (fig. 148).

El nervio cubital está al principio situado por dentro y cerca de la arteria; se aleja de ella en seguida, perfora el tabique intermuscular interno al mismo tiempo que la colateral interna superior y llega, discurriendo entre este tabique y el vasto interno, al canal comprendido entre la epitróclea y el olécranon (canal epitrocleoolecraniano).

El nervio braquial cutáneo interno desciende al brazo, situado al principio por dentro y luego delante del cubital; perfora la aponeurosis, al mismo tiempo que la basílica, hacia la mitad del brazo, se hace superficial y se divide en dos ramas y llega al codo.

El nervio radial se dirige hacia abajo, atrás y algo por fuera, y llega al canal radial del húmero. El extremo superior de este canal está convertido en un orificio por una escotadura que presenta a su nivel el tabique intermuscular interno. Por este orificio penetran en el compartimiento posterior del brazo el nervio radial, la arteria humeral profunda y sus venas satélites.

Nervios supraaponeuróticos o superficiales (fig. 149)

El *ramo cutáneo del hombro*, rama del circunflejo, da algunas ramificaciones en la parte superoexterna de la región.

El *accesorio del braquial cutáneo interno*, un ramo del *3.er intercostal* y algunos filetes del *braquial cutáneo interno* inervan toda la parte interna de la región braquial anterior.

Aponeurosis

La aponeurosis braquial rodea el brazo con una vaina que se continúa por arriba con las aponeurosis del hombro, y abajo, en el pliegue del codo, con la aponeurosis antebraquial. Su cara profunda está unida a los bordes interno y externo del húmero por los tabiques intermusculares interno y externo, que separan el compartimiento anterior del compartimiento posterior del brazo (figura 146).

La aponeurosis braquial suministra envolturas al bíceps, al coracobraquial y al braquial anterior.

Por último, el paquete vasculonervioso, que comprende la arteria, las venas humerales y el nervio mediano, está rodeado en toda su longitud por una vaina aponeurótica formada: por *delante*, por la aponeurosis del coracobraquial y del bíceps; por *detrás*, por el tabique intermuscular interno y la aponeurosis del braquial anterior; por *dentro*, por la vaina aponeurótica del brazo (fig. 146).

DISECCION

Prolongar hasta cinco centímetros por encima del centro del pliegue del codo la incisión cutánea longitudinal externa que se ha hecho para la disección del hueco axilar. Practicar en seguida una incisión transversal que sólo interese la piel, que vaya de uno a otro borde del brazo y pase por el extremo inferior de la primera incisión (fig. 142). Reclinar a cada lado los colgajos cutáneos.

Vasos y nervios superficiales. Vaina aponeurótica del brazo (fig. 149). Proseguir en la parte superior e interna del brazo algunas finas ramificaciones anteriores de las ramas perforantes de los 2.º y 3.er nervios intercostales, ya disecados en el hueco axilar. Buscar y disecar en la parte interna de la región, frente al borde interno sensible del bíceps, las ramas supraaponeuróticas del accesorio del braquial cutáneo interno, del braquial cutáneo y la vena basílica. Buscar y disecar: por fuera y arriba, es decir, a nivel del deltoides, las ramificaciones inferiores del ramo cutáneo del hombro. Seguir hasta el límite inferior de la región la disección de la vena cefálica.

Quitar el tejido celular subcutáneo, conservando los vasos y nervios superficiales. Estudiar la aponeurosis braquial y el orificio que da paso a la vena basílica y al braquial cutáneo interno.

Músculos, vasos y nervios profundos (fig. 148). Incidir longitudinalmente en el bíceps la aponeurosis braquial. Separar el bíceps de su vaina y erinar este músculo por fuera. A través de la hoja profunda de la aponeurosis del bíceps se percibe el paquete vasculonervioso.

Abrir la vaina vasculonerviosa en toda su longitud desde el hueco de la axila. Disecar los órganos que contiene, examinando las relaciones que tienen entre sí (relaciones del mediano con la arteria, de ésta con sus dos venas satélites). Al disecar el mediano se buscará la rama anastomótica inconstante que la une con el nervio musculocutáneo. Cuando el paquete vasculonervioso del brazo se habrá disecado, se le erinará hacia fuera para poder examinar cómo la aponeurosis braquial se continúa con el tabique intermuscular interno. Se estudiará la disposición de este tabique.

Examinar en seguida, reclinando el bíceps hacia dentro, las relaciones que existen entre la aponeurosis y el tabique intermuscular externo. Seguidamente se podrán quitar los dos colgajos de la aponeurosis superficial, conservando el braquial cutáneo interno y la vena basílica que la atraviesan.

Disecar luego, partiendo del hueco exilar: los nervios musculocutáneo, cubital y radial. El nervio musculocutáneo ha sido conducido, en la disección de la axila, hasta el punto de penetración en el coracobraquial; se seguirá este nervio por debajo de este músculo, entre el bíceps y el braquial anterior, disecando las ramas colaterales que suministra a los músculos de la región. Se de-

berá continuar la disección de los nervios cubital y radial desde la región axilar hasta su punto de penetración en el compartimiento posterior del brazo.

Buscar y limpiar las ramas colaterales de la arteria y de las venas humerales. No se continuará la disección de la humeral profunda y de las colaterales internas sino hasta el límite del compartimiento anterior, es decir, hasta el tabique intermuscular interno. Terminar el aislamiento de los músculos, conservando sus vasos y nervios. Estudiar las inserciones inferiores del coracobraquial y las inserciones superiores del braquial anterior.

COMPARTIMIENTO POSTERIOR

ANATOMIA DESCRIPTIVA

Músculos

Este compartimiento contiene un músculo, el *tríceps braquial.*

TRÍCEPS BRAQUIAL (fig. 150). Está formado por tres porciones: la porción larga, el vasto externo y el vasto interno.

La *porción larga* se fija por arriba en el borde axilar del omóplato, por debajo de la cavidad glenoidea, y también en la porción próxima del reborde glenoideo. El cuerpo carnoso se continúa por un tendón aplanado de delante atrás.

El *vasto externo* se inserta en la porción de la cara posterior del húmero situada por encima del canal radial y en el tabique intermuscular externo.

El *vasto interno* se inserta en la cara posterior del húmero por debajo del canal radial y en los tabiques intermusculares interno y externo.

Los dos vastos se reúnen al tendón aplanado de la porción larga. El tendón fuerte terminal que resulta de esta fusión termina en la cara superior y los bordes del olécranon.

Aponeurosis

Se extiende por detrás del tríceps, entre los dos bordes extremos de los tabiques intermusculares. Gruesa por arriba, delgada por abajo, es adherente al tríceps, al que cubre (figs. 146 y 152).

Vasos

1.º Arterias. HUMERAL PROFUNDA (fig. 151). Es la arteria de la región. Nace de la parte superior de la humeral, se dirige en seguida atrás y abajo y rodea la cara posterior del húmero siguiendo el canal radial en toda su extensión.

Llegada al borde externo del húmero, se divide en dos ramas terminales, una anterior, otra posterior. La anterior desciende por el canal bicipital externo del pliegue del codo (véase *Codo*); la posterior va, a través del vasto interno, a

la cara posterior de la articulación del codo. La humeral profunda envía ramos al tríceps.

2.º Venas. La arteria humeral profunda va acompañada por dos venas satélites que desembocan en la vena humeral.

Nervios

1.º Nervios profundos. NERVIO RADIAL (fig. 151). El radial acompaña a la humeral profunda en el compartimiento braquial posterior y penetra con

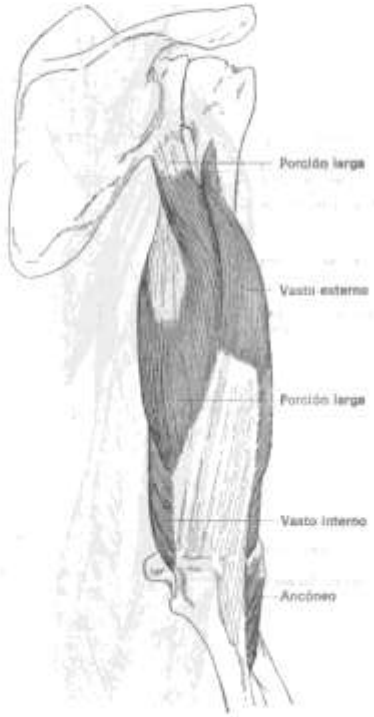


Fig. 150. Tríceps braquial. Torsión de la porción larga (Poirier).

ella en el fondo del canal bicipital externo del pliegue del codo. En el curso de su trayecto da ramos a las tres porciones del tríceps y ramas sensitivas que atraviesan la aponeurosis y van a los tegumentos.

El ramo de la *porción larga* se desprende del radial en el hueco axilar frente al tendón del dorsal ancho. Los ramos del *vasto interno* nacen en el canal radial.

Los del *vasto externo* nacen en la parte superior de este canal. Uno de los ramos del nervio del vasto interno se extiende hasta el ancóneo, al que inerva.

NERVIO CUBITAL. (Véase *Región olecraniana*, pág. 281).

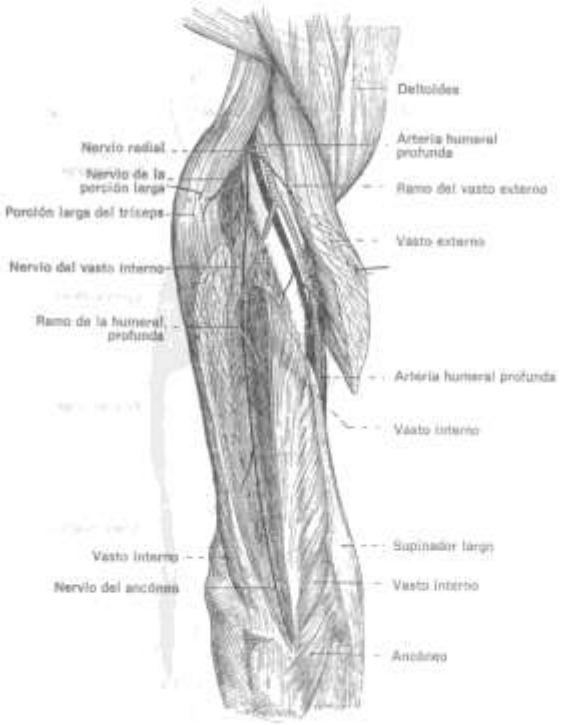


Fig. 151. Vasos y nervios profundos de la región posterior del brazo.

2.º Nervios superficiales. Los tegumentos de la región están inervados por: el *ramo cutáneo externo del hombro* y el *ramo cutáneo externo del radial* por fuera, el *accesorio del braquial cutáneo interno* y los 2.º y 3.º *nervios intercostales* por dentro (figura 152).

DISECCION

Vasos y nervios superficiales (fig. 152). Reclinar la piel hacia el codo. Disecar en el tejido celular subcutáneo los ramos nerviosos superficiales. Lim-

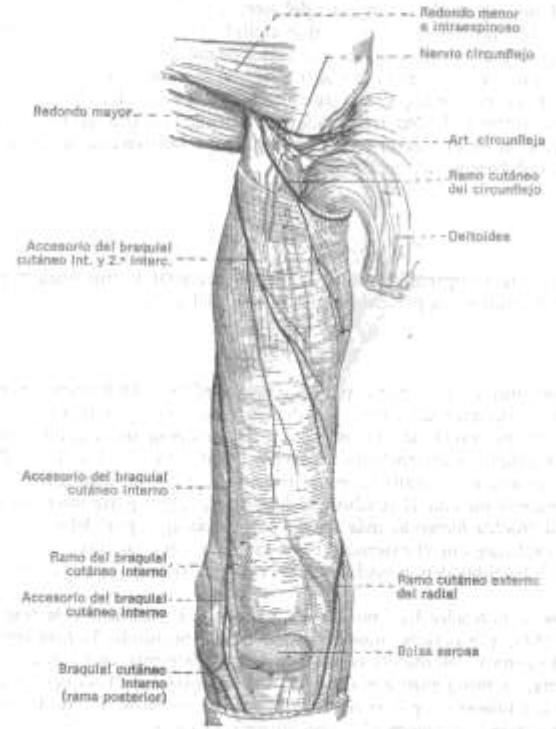


Fig. 152. Nervios superficiales de la región posterior del brazo.

piar y luego incidir la aponeurosis longitudinalmente hacia la mitad del brazo; reclinar a cada lado los dos colgajos aponeuróticos, al mismo tiempo que los ramos nerviosos superficiales.

Músculo tríceps. Vasos y nervios profundos (fig. 151). Reconocer las tres cabezas del tríceps y limpiarlas con precaución para no seccionar los filetes nerviosos que se deslizan en los intersticios musculares.

Entre la porción larga y el vasto externo, debajo del redondo mayor, buscar el nervio radial y la arteria humeral profunda, aplicados a la parte superior del canal radial. En esta parte de la preparación, buscar y disecar el ramo nervioso de la porción larga, nacido del radial en la base del hueco axilar.

Erinar la porción larga hacia dentro y el vasto externo hacia fuera. Incidir en seguida la lámina tendinosa que reúne el vasto externo a la porción larga de arriba abajo, *siguiendo el trayecto del nervio radial*. [La incisión terminará abajo en el extremo superior del canal occipital externo, comprendido entre su supinador largo y el braquial anterior (véase *Pliegue del codo*).]

Disecar en seguida, en el canal radial: el nervio radial, la arteria, las venas humerales profundas y sus ramificaciones. Seguir las ramas nerviosas en el mismo interior de los tres manojos musculares hasta el límite inferior de la preparación. A este nivel se conservarán para la preparación de la región olecraniana y del ramo del ancóneo.

CODO

El codo está comprendido entre la región braquial y una línea horizontal que pasa a 3 centímetros por debajo del pliegue del codo.

ESQUELETO

Está constituido: por arriba, por el extremo inferior del húmero; por abajo, por el extremo superior del cúbito por dentro y del radio por fuera.

1.º Extremo inferior del húmero. Es aplanado de delante atrás, algo curvo hacia delante y ensanchado transversalmente (figs. 153 y 154). Presenta una superficie articular, continua, muy irregular; en ella se distinguen: 1.º, una parte externa redondeada, el *cóndilo del húmero;* 2.º, una parte interna en forma de polea, la *tróclea humeral*, más ancha por detrás que por delante, de borde interno más saliente que el externo y cuya garganta sigue un trayecto espiroideo; 3.º, un canal articular denominado *cóndilo troclear*, situado entre el cóndilo y la tróclea.

Encima de la tróclea hay, por detrás, una amplia excavación, la *fosa olecraniana* (fig. 154); por delante, una depresión menos profunda, la *fosa coronoides* (fig. 153). Encima y delante del cóndilo se ve generalmente una fosita análoga a la precedente, la *fosita supracondílea*. En los dos extremos laterales de la epífisis interior del húmero y por encima de la superficie articular hay dos tuberosidades: una externa, el *epicóndilo;* otra interna, la *epitróclea*.

2.º Extremo superior del cúbito. Está constituido por dos apófisis (figuras 153 y 154): una vertical, el *olécranon;* la otra horizontal y anterior, la *apófisis coronoides*. Por su reunión forman una especie de gancho óseo que se articula con la tróclea humeral.

a) El olécranon presenta: 1.º, una cara posterior convexa; 2.º, una superficie anterior articular que contribuye a la formación de la gran cavidad sigmoidea; 3.º, una cara superior rugosa para inserción del tríceps y terminada por delante por una eminencia, el pico del olécranon; 4.º, una cara inferior que forma cuerpo con el hueso, y 5.º, dos bordes rugosos, interno y externo.

b) La apófisis coronoides presenta: 1.º, una cara superior que corresponde a la gran cavidad sigmoidea; 2.º, una cara inferior rugosa, donde se inserta el braquial anterior; 3.º, dos bordes, uno interno y otro externo; en éste se encuentra la *cavidad sigmoidea menor* del cúbito, que se articula con la circunferencia de la cúpula del radio. La cavidad sigmoidea menor se continúa por arriba con la cavidad *sigmoidea mayor*. Esta, profunda, ocupa la concavidad del gancho formado por el olécranon y la apófisis coronoides; está dividida en dos vertientes por una cresta roma longitudinal que corresponde a la garganta de la tróclea humeral.

Fig. 153. Extremo inferior del húmero; extremos superiores del radio y del cúbito (cara anterior).