

INNOVACIÓN EN LA DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**Silvia Ivette Grappin Navarro*

Agosto de 2010

Resumen: Se describe la aplicación de un proyecto de innovación educativa propuesto por la Universidad Veracruzana denominado "Proyecto aula", en la experiencia educativa "Proyecto de investigación educativa" del Plan 2000 de la Facultad de Pedagogía, Xalapa; puntualizando las modificaciones didácticas desarrolladas y analizando los beneficios y obstáculos experimentados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Proyecto Aula; Diseño instruccional; Estrategias de trabajo docente; evaluación

El trabajo docente, es una función sustantiva de los académicos de la Universidad Veracruzana, desafortunadamente pocas veces se reflexiona de modo formal sobre la labor desarrollada, ya que la cotidianeidad de los procesos provoca en muchos casos que éstos no se reconozcan como hechos que merezcan ser documentados; asimismo, la mayoría de los docentes no estamos habituados a difundir por escrito el modo de trabajo que utilizamos al interior de las salas de clase, de ahí que Proyecto Aula se presentó como una oportunidad para analizar el quehacer docente y darlo a conocer como una experiencia de intervención en donde se interrelaciona la innovación educativa propuesta en las reformas universitarias y la actividad didáctica.

La implementación de la estrategia educativa que propone proyecto aula fue posible gracias al trabajo colaborativo entre los miembros que integran la primera y segunda generación de académicos (G1 y G2) de la Facultad de Pedagogía que se incorporaron a esta empresa.

Conjuntamente se realizaron 11 diseños instruccionales para 8 experiencias educativas, que fueron desarrollados y evaluados durante el periodo escolar febrero-agosto 2010, aquí se describe lo pertinente a la experiencia educativa denominada "Proyecto de investigación educativa".

En primer término es indispensable contextualizar la experiencia educativa desarrollada bajo la estrategia educativa de Proyecto Aula.

Acerca de la experiencia educativa

Proyecto de Investigación Educativa es una experiencia educativa en modalidad de curso-taller que forma parte del área de formación disciplinaria y representa el culmen del área de conocimientos en investigación educativa del Plan 2000, de la Licenciatura en Pedagogía; tiene como prerrequisitos a las experiencias educativas de Estadística descriptiva, Estadística Inferencial, Metodología de la Investigación cuantitativa y Metodología de la investigación cualitativa; y al mismo tiempo es el precedente de la experiencia educativa "Experiencia Receptional".

De acuerdo con el programa de estudio, la experiencia educativa tiene como objetivo que el alumno:

- *Recupere los conocimientos, habilidades y actitudes resultado de experiencias educativas previas, como punto de partida para la formulación de un proyecto de investigación con plena factibilidad*
- *Comunique a través de un documento escrito su propuesta de investigación, ajustándose a los requerimientos formales y los criterios establecidos para esta experiencia educativa*

* Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

- *Mediante la selección de un tema de investigación logre, en lo posible, acercarse al área de su campo profesional en las que especialmente esté interesado, fortaleciendo así el perfil con el que egresa. (Pedagogía, 2009)*

Si bien para el periodo escolar febrero-agosto 2010 tuve a mi cargo dos secciones de la experiencia educativa, se implementó la estrategia de Proyecto Aula en una sola sección con la intención de tener elementos de comparación entre el proceso de trabajo y los resultados de aprendizaje; a la sección seleccionada se inscribieron 18 estudiantes de semestres avanzados (6to., 8vo. y 10mo.), tres de ellos trabajaron con asesor externo y uno más quedó sin derecho por faltas, así que se trabajó con 14 jóvenes en un horario que comprendió los días lunes, miércoles y viernes de 15 a 17 hrs.

Los estudiantes tiene derecho de optar por un trabajo individual o en equipo con un máximo de tres integrantes, en este caso se desarrollaron tres proyectos individuales y cuatro en equipo, de los cuales un equipo tuvo dos integrantes y los otros tres estuvieron conformados por tres integrantes.

Muchas de las actividades y productos de aprendizaje de esta experiencia educativa requieren de los estudiantes el uso constante de equipo de cómputo conectado a internet; en el grupo, siete de los catorce estudiantes contaban con computadora personal, sólo un equipo de tres personas no tenía computadora propia para trabajar en el aula sobre su proyecto.

El aula asignada para la clase fue la número 16 del edificio "F" dentro de la Unidad de Humanidades, señalamiento que resulta indispensable indicar ya que la ubicación del edificio mencionado hace que no se tenga una buena señal de internet; asimismo, otra particularidad del espacio es que en esa aula se cuenta únicamente con un enchufe para la corriente eléctrica lo que hace imposible el trabajo conjunto de varios equipos de cómputo.

De los catorce participantes diez pertenecen al género femenino y los restantes al género masculino, sus edades oscilan entre los 20 y 23 años, dos de las estudiantes son casadas y en situación de maternidad.

En relación a la experiencia docente debo señalar que he impartido la experiencia educativa durante los últimos 5 años, cada semestre en una o dos secciones, por lo que el programa de estudios me es familiar y tenía establecidas estrategias de trabajo que me son funcionales, por ello considero oportuno señalar a continuación, de modo general, cómo se diseñó la experiencia educativa en el marco de Proyecto Aula.

Estrategia Proyecto Aula en la Experiencia educativa

En primer lugar, el desarrollo de la estrategia aula implicaba crear un diseño instruccional a partir de cinco pasos:

1. Contexto de la EE, unidad de competencia y subcompetencias.
2. Tareas/ proyectos de aprendizajes, clases de tareas, objetivos de desempeño.
3. Información de apoyo, procedimental y práctica de parte de las tareas
4. Andamiaje de la tarea/ proyecto de aprendizaje
5. Evaluación de la resolución/ ejecución de la tarea/ proyecto de aprendizaje

Con base en la propuesta de trabajo, se realizó un análisis sobre el papel que desempeña la experiencia educativa a la luz de los objetivos curriculares, su ubicación en el plan de estudios y el perfil de competencias que se enuncia en el currículum para determinar la unidad de competencia que deben desarrollar los estudiantes en la experiencia educativa y la tarea de aprendizaje que la haría posible, a partir de ahí se establecieron niveles de complejidad para dicha tarea y los objetivos de desempeño, teniendo siempre presentes actividades directamente vinculadas con el paradigma del **pensamiento complejo, la investigación y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.**

La unidad de competencia se estructuró de la siguiente manera:

- El estudiante será competente en el diseño de proyectos de investigación educativa, donde integra diversos saberes teórico-metodológicos de su formación pedagógica para el abordaje de un problema educativo que identifique en su entorno social, en apego a la ética profesional que requiere de él responsabilidad, compromiso y honestidad intelectual.

Para lograr el desarrollo de la competencia se planificó la tarea de aprendizaje en los siguientes términos:

- *Diseño de un proyecto de investigación educativa de su entorno social sustentado en los pasos establecidos por la metodología de la investigación en Ciencias Sociales con actitud crítica y creativa, alto sentido de responsabilidad y organización, así como tolerancia y respeto por la diversidad cognitiva.*

Una vez identificada la tarea, se proponen tres niveles de complejidad para abordarla, cada uno con su objetivo de desempeño y la identificación de los elementos eje: Investigación, pensamiento complejo y uso de las TIC:

| Clases de tareas/ Nivel de complejidad | Investigación, pensamiento complejo y Tic | Objetivos de desempeño |
|--|---|--|
| 1.- Identificación de los diversos tipos de proyectos y de los elementos que constituyen a los proyectos de investigación de temáticas educativas. | <p>Investigación: El estudiante indaga sobre nociones de proyecto y componentes de los proyectos de investigación educativa en fuentes bibliográficas reales o virtuales a nivel conceptual.</p> <p>Pensamiento complejo: El estudiante relaciona diversos conceptos de proyecto, proyectos de investigación y proyectos de investigación educativa y los relaciona con sus conocimientos de metodología.</p> <p>Tic: El estudiante consulta en los buscadores básicos escolares disponibles en Internet y utiliza la paquetería de Windows par su almacenamiento y/o presentación</p> | Analizar la diversidad de estructuras de proyectos de investigación de acuerdo con la naturaleza de los objetos de estudio con la finalidad de elegir el diseño más apropiado para su tema de investigación. |
| 2.- Bosquejo un proyecto de investigación educativa acorde a un objeto de estudio seleccionado | <p>Investigación: El estudiante examina diversas fuentes de información (electrónicas, presenciales, orales), las analiza e interrelaciona en torno a su objeto de estudio</p> <p>Pensamiento complejo: Observar un objeto de estudio educativo desde varias perspectivas en relación a los distintos ámbitos teóricos, contextuales y metodológicos y discrimina de acuerdo a sus intereses investigativos</p> <p>Tic: Utilización de medios electrónicos de búsqueda y almacenaje de información, como internet, computadoras, grabadoras de audio digitales, cámaras digitales de video y fotografía; y utilización de software para su estructuración y presentación</p> | Problematizar un objeto de estudio del ámbito educativo para delinear la estructura de un proyecto de investigación |
| 3.- Formulación del proyecto de investigación educativa basado en el desarrollo y argumentación de cada apartado | <p>Investigación: Uso preciso de fuentes de información actualizadas, fiables y reconocidas para la fundamentación del objeto de estudio</p> <p>Pensamiento complejo: construcción de saberes a partir de la integralidad de sus competencias profesionales y sus conocimientos y habilidades personales</p> <p>Tic: Uso critico y didáctico de los medios electrónicos que se requieran para comunicar socialmente su trabajo de investigación</p> | Desarrollar los marcos teórico, contextual y metodológico pertinentes al objeto de estudio, con la finalidad de integrarlos en la construcción del proyecto de investigación |

Para cada objetivo de desempeño se planificaron las acciones que el estudiante debía ejecutar para lograrlo, las acciones se clasifican en: no recurrentes (NR), recurrentes (R) y recurrentes automatizables (RA); a partir de las acciones recurrentes automatizables se establece un seguimiento progresivo hacia las acciones no-recurrentes, las cuales de acuerdo al nivel de complejidad deberán ir asentándose en las prácticas de aprendizaje del estudiante.

Asimismo, para cada una de las acciones se señala que tipo de información ha de proporcionársele al estudiante para que las pueda ir ejecutando.

| Objetivos de desempeño | Clasificación de acciones: no-recurrentes (NR), recurrentes (R) y recurrentes automatizables (RA) | Información de apoyo/procedimental Tema/descripción |
|--|--|---|
| Analizar la diversidad de estructuras de proyectos de investigación de acuerdo con la naturaleza de los objetos de estudio con la finalidad de elegir el diseño más apropiado para su tema de investigación. | NR: Análisis y transversalización de la información | Información de apoyo teórica/heurística: Para identificar las nociones de proyecto, proyecto de investigación y proyecto de investigación educativa |
| | R: socialización de la información en equipos de trabajo | Información procedimental: Para la búsqueda de información relacionada con los componentes de un proyecto de investigación educativa. |
| | RA: Indagación documental | Información Práctica: Para el ejercicio continuo en indagaciones. |
| Problematizar un objeto de estudio del ámbito educativo para delinear la estructura de un proyecto de investigación | NR: Lectura comprensiva y redacción de documentos académicos relacionados a cada elemento constitutivo de un proyecto de investigación educativa | Información de apoyo teórica/heurística: Para establecer la lógica de construcción de investigaciones educativas |
| | R: selección, análisis y síntesis de información pertinente al objeto de estudio | Información procedimental: Para el trabajo con la información relacionada al tema y metodología seleccionadas |
| | RA: Uso y manejo de la computadora, búsqueda bibliográfica selectiva en fuentes primarias, secundarias, bibliográficas reales y virtuales | Información Práctica: Para el ejercicio continuo de indagaciones selectivas |
| Desarrollar los marcos teórico, contextual y metodológico pertinentes al objeto de estudio, con la finalidad de integrarlos en la construcción del proyecto de investigación | NR: Redacción crítica y sustentada de ideas que concatenen creativamente cada uno de los componentes del proyecto en torno al objeto de estudio | Información de apoyo teórica/heurística: Para la comprensión de la estructura y diseño final del proyecto |
| | R: Lectura de comprensión de textos seleccionados de forma crítica, discusión escrita con las fuentes revisadas. | Información procedimental: Para realizar lectura de comprensión y redacción académica. |
| | RA: Selección, análisis y síntesis de la información | Información Práctica: Para recolectar y organizar la información |

Cada propuesta de tipo de información se acompañó de la enunciación de las fuentes documentales pertinentes, la fuente principal para la información teórica/heurística fue la bibliografía que marca el programa de la experiencia educativa, pero se agregaron fuentes reales y virtuales para apoyar la información procedimental y práctica.

Posteriormente se organizó una planeación didáctica, que contemplaba la fecha de cada clase, el número de horas desatinadas a cada una de ellas, la actividad que debía ser desarrollada indicando a qué unidad del programa correspondía, el andamiaje que el docente desarrollaría para que se llevara a cabo la actividad y el producto de aprendizaje que se obtendría en cada sesión. El siguiente es un ejemplo del cuadro en el que se concentró la información:

| Fechas | horas | Actividad | Unidad de aprendizaje/ temas | Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos/ TIC/Trabajo colaborativo o individual | Productos |
|--------|-------|-----------|---------------------------------|--|-----------|
|--------|-------|-----------|---------------------------------|--|-----------|

Finalmente se diseñó una rúbrica que ayudó para evaluar de forma sumativa las evidencias de aprendizaje de los estudiantes, y que permitió en su conjunto valorar si se había desarrollado la tarea de aprendizaje y si se había adquirido la competencia propuesta en la experiencia educativa. El siguiente cuadro muestra la forma en que se organizó la información de la rúbrica:

| Evidencia | % | Fecha | Elementos | Criterios | Nivel 1 no-aceptable | Nivel 2 aceptable | Nivel 3 bueno | Nivel 4 muy bueno | Nivel 5 excelente |
|-----------|---|-------|-----------|-----------|-------------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|
|-----------|---|-------|-----------|-----------|-------------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|

Al concluir el diseño instruccional, el segundo paso consistió en su aplicación, a continuación describiré la forma en que se trabajaron los elementos del diseño.

La forma de trabajo en el aula

Es importante describir las estrategias utilizadas para el desarrollo del curso enunciando las diferencias entre lo que se había hecho previamente y lo acontecido en el marco de proyecto aula. En primer lugar se les presentó a los estudiantes la propuesta de trabajo desde el marco de proyecto aula durante la inducción al curso, se realizó una presentación especial que describía los aspectos más generales, en este caso se trató de un power point que después fue socializado en la zona de avisos de la experiencia educativa en la plataforma EMINUS.

Lo siguiente fue desarrollar la planeación al tiempo que se establecieron estrategias para el registro del proceso; en lo referente al desarrollo de las actividades, hablaré de las estrategias generales que se utilizaron:

a) Clases grupales/asesorías individuales

Debido a que en esta experiencia educativa los estudiantes deben desarrollar proyectos de investigación educativa y generalmente éstos son muy diversos, se requiere de sesiones de trabajo que aborden las generalidades en la estructura de los proyectos, y asesorías individuales por proyecto para orientar el contenido específico del producto. Esta estrategia se ha utilizado de manera regular al impartir la experiencia educativa, lo novedoso fue crear conciencia sobre la necesidad de abrir las posibilidades de investigación desde una perspectiva del pensamiento complejo, en donde debe verse a la pedagogía como un campo que puede vincularse con diversidad de realidades y que esto estuvo reflejado en la argumentación de los jóvenes al plantear sus problemas. Asimismo se hizo hincapié en el uso de las TIC para mejorar los procesos tanto comunicativos como de búsqueda guiada de información, lo cual requirió de tiempo particular para cada temática desarrollada.

b) Sesiones presenciales, sesiones virtuales

Las actividades planeadas contemplaron el seguimiento de acciones y productos de modo simultáneo entre lo virtual y lo real, se utilizó la plataforma EMINUS de modo principal, pero se tuvieron canales abiertos en los correos alternos y de modo esporádico mediante face book.

Si bien esta es una experiencia educativa que requiere de comunicación constante y generalmente se utiliza para ello los medios tecnológicos como teléfono, correo en internet y dispositivos móviles de almacenamiento de información digital, no se habían experimentado con anterioridad trabajar sesiones virtuales, en ese sentido el uso de los recursos como las computadoras personales y la señal de internet así como el uso de una plataforma que tuviera las herramientas para sesionar de modo grupal, fueron indispensables.

La desventaja es que el cincuenta por ciento de los estudiantes de esta sección no contaban con computadora personal, y si bien de los siete que no tenían computadora móvil si contaban con equipo de escritorio en casa, sólo ocho de los catorce tienen internet en casa; pero regularmente los jóvenes se encontraban en alguna parte de la zona universitaria, así que debían alquilar el equipo y los que si tienen pc en muchas ocasiones, al batallar con la señal de internet, terminaron también rentando una computadora.

Me parece importante resaltar el hecho de que proyecto aula te invita a pensar que el espacio para el desarrollo didáctico no es necesariamente un salón de clases, desafortunadamente como académico uno debe tener presente que laboral y administrativamente se ha de ser muy cuidadoso y ético para no incurrir en el ausentismo.

El apoyo tecnológico potencializa las posibilidades didácticas en la enseñanza de la investigación, en esta sección los jóvenes visitaron bibliotecas virtuales, sitios especializados educación e investigación y en cada una de las temáticas que desarrollaron.

El uso de la plataforma EMINUS proporcionó muchas ventajas como el hecho de tener ya los datos de los estudiantes cargados en el sistema, se pueden aprovechar las herramientas del sistema que tiene una finalidad netamente educativa, se puede monitorear la actividad de cada uno de los estudiantes y la del propio docente.

Sin embargo, en el proceso se tuvieron dificultades al respecto, pues los estudiantes no están habituados al uso y manejo de su cuenta institucional y de la plataforma, pero sobre todo porque en muchas ocasiones no se tuvo acceso a la red o a EMINUS, así que se utilizó de forma alterna el correo de Yahoo y Hotmail y los mensajes por Face book, la ventaja de ello es que los estudiantes están más familiarizados con los procedimientos y se sienten con mayor libertad para comunicarse, además de que lo usan de modo permanente.

c) Manejo de los elementos eje: investigación, pensamiento complejo y uso de tic.

En este punto se encontró la mayor dificultad, pues si bien puedo decir que implícitamente se hace este tipo de trabajo en todas las experiencias educativas que imparto, la figura del diseño creado me obligaba a tenerlo presente de forma consciente.

Por la propia naturaleza de los contenidos, la investigación estuvo presente de principio a fin; el cambio que note respecto a otras secciones previamente trabajadas, es que el andamiaje sobre todo en relación a las fuentes de información y al uso adecuado de sitios virtuales, facilitan mucho el trabajo del estudiante; y si bien esto al principio implica más trabajo y tiempo invertido para el docente, cuando los estudiantes convierten estas acciones no-recurrentes en recurrentes y en algunos casos en recurrentes-automatizables ya no es necesario el acompañamiento permanente.

En relación al pensamiento complejo, éste fue un elemento que de modo personal me causo conflictos ya que no soy experta en el tema, y si bien tome un curso y me di a la tarea de leer sobre el asunto, me encontré con una gran diversidad de posturas, así que considere pertinente enfocarme a las nociones que se manejan dentro de los documentos de trabajo de proyecto aula, ya que comprendí que se trata de poner el asunto de manifiesto en las prácticas educativas, más que de ser un experto en el tema, que de cualquier modo no se puede de un día para otro, manejar especialmente los tres ejes.

Pude encontrar evidencias de uso de pensamiento complejo en los estudiantes desde el momento en que problematizaron y definieron su objeto de estudio, luego al llevar a cabo el proceso de búsqueda de fuentes de información y en la manera en como redactaron sus marcos teóricos y metodológicos. Lo novedoso no es que lo hagan, pues en otras secciones ya también se veía esto, lo novedoso fue que estuvieron conscientes de ello.

Sobre el uso de tic, ya he comentado que se usaron de modo importante, enfatizo el hecho de que en muchas ocasiones en el trabajo didáctico que se realiza con las experiencias educativas se parte de pensar que los jóvenes son expertos en el manejo de tic y cuando te sientas con ellos para ver cómo hacen las cosas, puedes notar cómo tienen grandes deficiencias, no usan buscadores especializados o rutas cortas, no conocen algunas herramientas de los programas básicos como los de la paquetería de office, ni tienen un manejo de los medios basado en la conciencia educativa, inclusive ellos mismos reconocieron su poca experiencia y conocimiento para el uso de EMINUS.

d) Promoción de acciones no-recurrentes, recurrentes y recurrentes automatizables

Creo que uno de los elementos que más llamó mi atención y tuve siempre presente en el desarrollo de la experiencia educativa fue el andamiaje, considero que sin que necesariamente se le dé ese nombre, es una acción que los docentes llevamos a cabo como parte del proceso didáctico, lo diferente estuvo en

que este andamiaje estuvo dirigido al desarrollo de acciones en los estudiantes en tres niveles: no-recurrentes, recurrentes y recurrentes automatizables, lo cual implicó un trabajo de observación detenida de los estudiantes para ver si realmente sucedía en la práctica lo que se señalaba en los documentos de trabajo. Mi duda más grande era si en verdad un alumno podía convertir una acción no-recurrente en recurrente-automatizable; es decir que lograra hacer algo que no hacía, como la lectura analítica de textos o la redacción crítica y sustentada, pero que además lo hiciera de forma común, cotidiana.

En este punto no me atrevo a hacer afirmaciones a partir de una sola experiencia, se conjugan muchos elementos, desde cómo doy un andamiaje, es decir yo como docente ¿Poseo y doy las habilidades que exijo? ¿Es necesario poseerlas para enseñarlas? ¿Debo ser experto en todo lo que implica el manejo de los tres ejes? ¿Me permito aprender de los estudiantes?; hasta las estrategias de aprendizaje de los estudiantes considerando la diversidad en sus habilidades y conocimientos teóricos, heurísticos y axiológicos; sin olvidar la naturaleza de los contenidos del programa que esté en desarrollo.

En relación al registro y seguimiento del proceso, se pensó primero en hacer una bitácora comunitaria en donde cada alumno se hiciera responsable de describir una sesión de trabajo por turnos y la entregara de modo virtual en el sitio de EMINUS e impresa; se intentó las primeras dos semanas pero en este punto de la carrera, la mayoría de estudiantes están saturados de trabajo y al no estar habituados a registrar de modo escrito un evento, nadie cumplió la solicitud, además de que durante las primeras semanas de trabajo no estuvo activa la experiencia educativa en la plataforma.

Ante ello, yo fui llevando un registro de acontecimientos a modo de notas en donde apuntaba principalmente si se había llevado a cabo la sesión, de qué modo y los acontecimientos que de acuerdo al diseño instruccional me parecían relevantes. Un dato que destaca es que hubo muchas más suspensiones de las planeadas, algunas por asuntos académicos institucionales como reuniones de academia, y otras por eventos estudiantiles como congresos o reuniones para los asuntos de la graduación. Mucho de ese tiempo fue rescatado gracias al trabajo en línea.

Otra forma de registro consistió en un cuestionario de entre seis y nueve preguntas de opción múltiple que se les aplicaba al final de cada entrega de avances. El proyecto que se debe entregar consta básicamente de cuatro capítulos: planteamiento del problema, marco contextual, marco teórico y marco metodológico, para cada uno se estableció una fecha de entrega, al cumplirse ésta, se les aplicaba el cuestionario referente a las especificidades del capítulo en relación a los elementos clave del diseño instruccional, tales como el andamiaje, uso de tic y aprendizaje significativo.

Finalmente, se diseñó en conjunto con los demás académicos que aplicaron la estrategia de proyecto aula, un cuestionario basado en el documento de trabajo que expone la propuesta de seguimiento de las experiencias educativas.

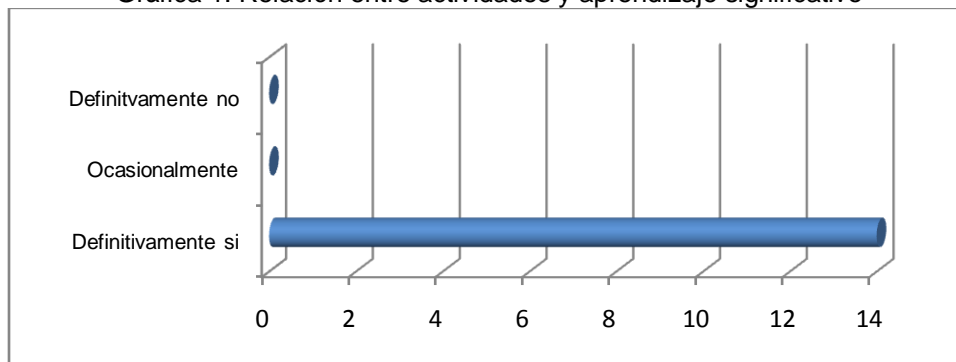
El cuestionario está dividido en cuatro secciones, la primera explora los datos generales del estudiante; la segunda, aspectos relacionados con los ejes: complejidad, investigación y tic; la tercer sección se enfoca a obtener información sobre los elementos del modelo y la última sección explora las generalidades del proceso.

Si bien a después de aplicarlo y evaluarlo hemos coincidido en la necesidad de hacerle modificaciones para su mejora, lo cierto es que el cuestionario constituye una evidencia del trabajo colaborativo que puede hacerse entre los académicos y un producto que puede usarse para evaluar la estrategia aula, sin importar que se trate de experiencias educativas diversas.

Resultados

El primer elemento de relevancia que resultó del proceso desarrollado, es el aprendizaje del estudiante, al respecto las evidencias en los productos dan cuenta de ello y los propios jóvenes señalan que fue significativo

Gráfica 1: Relación entre actividades y aprendizaje significativo



Como ya se había señalado se desarrollaron siete proyectos que abordaron tópicos tales como la interdisciplinariedad, el clima laboral y el desarrollo institucional, titulación en universitarios, rendimiento escolar en nivel básico, formación por competencias, orientación vocacional para la toma de decisiones y tribus urbanas.

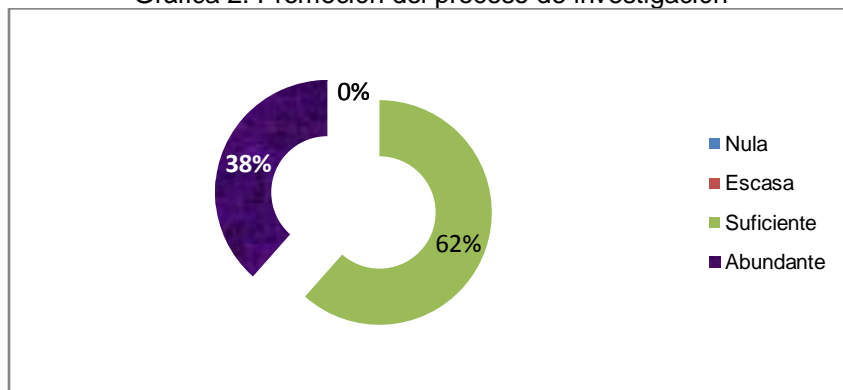
Los estudiantes de todas las secciones de la experiencia educativa deben presentar sus proyectos ante la comunidad académica en un foro que se realiza al final del periodo escolar, debo señalar que los estudiantes de la sección en la que apliqué Proyecto Aula, se desarrollaron mejor en la creación de sus power point, en la preparación de su exposición y en la presentación pública.

Puedo asimismo señalar que los estudiantes adquirieron la competencia pretendida, claro que de modo diferenciado, lo cual tiene más que ver con sus propias habilidades, conocimientos y actitudes. Para dar evidencia de ello presento a continuación los resultados obtenidos de la encuesta colectiva que les fue aplicada a los estudiantes para exponer cómo experimentaron ellos el proceso de enseñanza aprendizaje. En relación al desarrollo de los tres ejes los resultados obtenidos fueron los siguientes:

a) Investigación

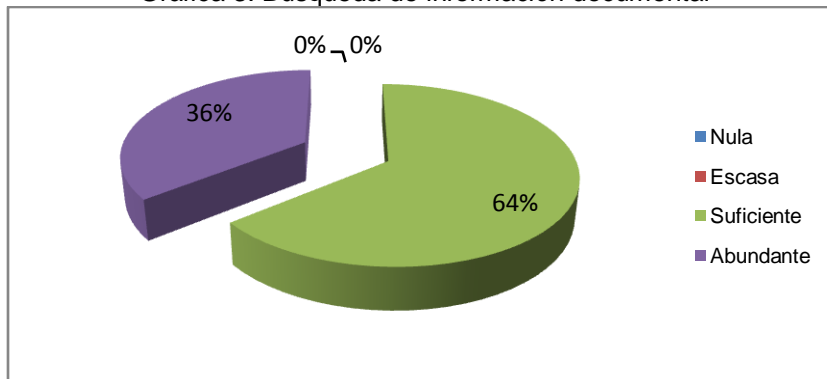
En primer término se les cuestionó a los estudiantes si se les habían promovido actividades de investigación durante el desarrollo de las tareas de aprendizaje:

Gráfica 2: Promoción del proceso de investigación



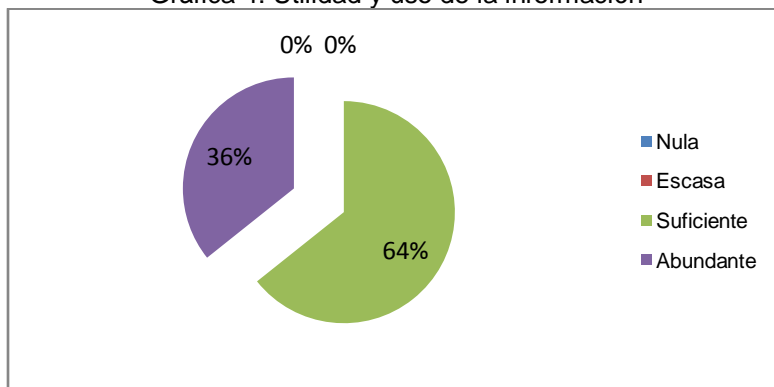
En el caso de esta experiencia educativa los estudiantes señalaron que la promoción de dichas actividades osciló entre lo suficiente y lo abundante, lo cual como ya había señalado con anterioridad, tiene mucho que ver con la naturaleza del curso. Otro elemento importante para hacer una investigación es la búsqueda de información documental, así que se les cuestionó al respecto:

Gráfica 3: Búsqueda de información documental



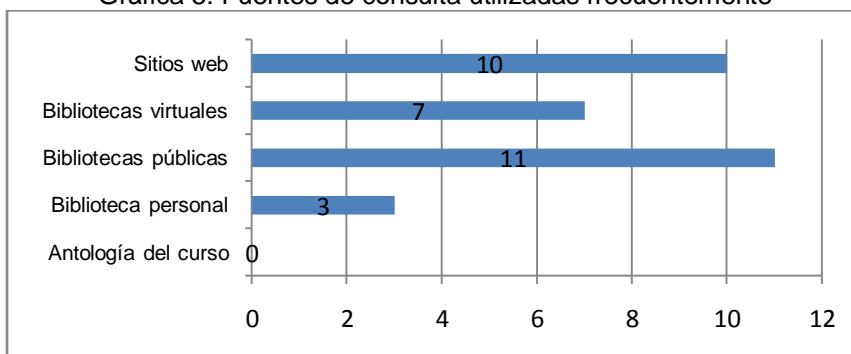
En este caso el parámetro fue el mismo, las respuestas se ubican entre lo abundante y suficiente, siendo esta respuesta la de mayor frecuencia, ya que para cada uno de los capítulos que desarrollaron en su proyecto de investigación debían consultar fuentes documentales; sin embargo, resulta aún más importante conocer si la información que buscaron les sirvió para su trabajo:

Gráfica 4: Utilidad y uso de la información



Al respecto la gráfica da cuenta de que los estudiantes hicieron el trabajo de búsqueda de información con buenos resultados, pues de un modo abundante hicieron uso de la información colectada. Respecto a las fuentes de consulta, los estudiantes señalaron la frecuencia con la que acudieron a diversas opciones:

Gráfica 5: Fuentes de consulta utilizadas frecuentemente

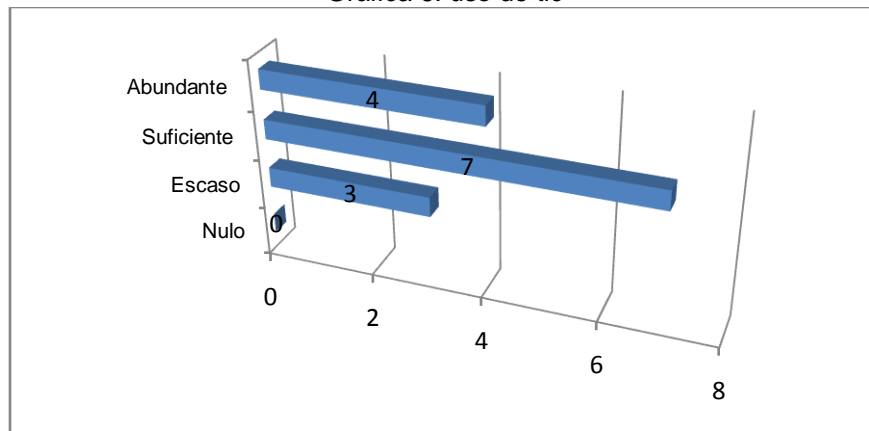


Cabe resaltar que la consulta de fuentes documentales en bibliotecas públicas, era una actividad no-recurrente en los estudiantes y al final del curso se volvió recurrente-automatizable; también el hecho de que utilizaron bibliotecas virtuales y no buscadores web, así como el hecho de que son pocos los estudiantes que cuentan con fuentes bibliográficas especializadas en sus hogares. La antología del curso no fue para ellos fuente de consulta externa al desarrollo de actividades en el aula.

b) Uso de tic

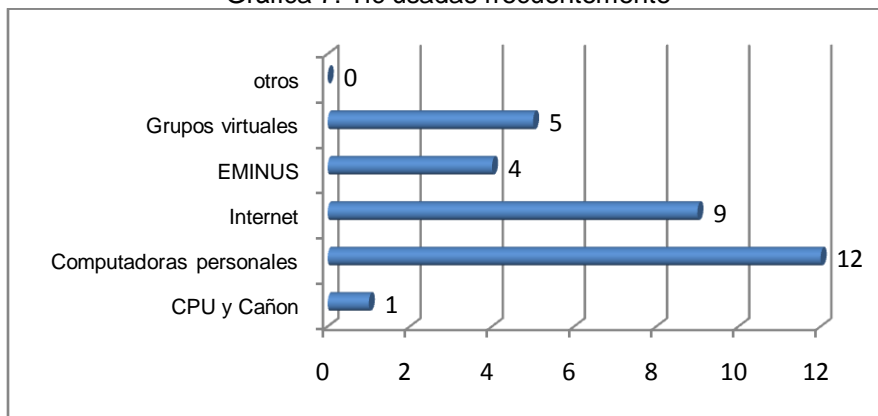
Por lo que respecta al uso de las tecnologías de informática y comunicación, los estudiantes señalan que se usaron con suficiencia:

Gráfica 6: uso de tic



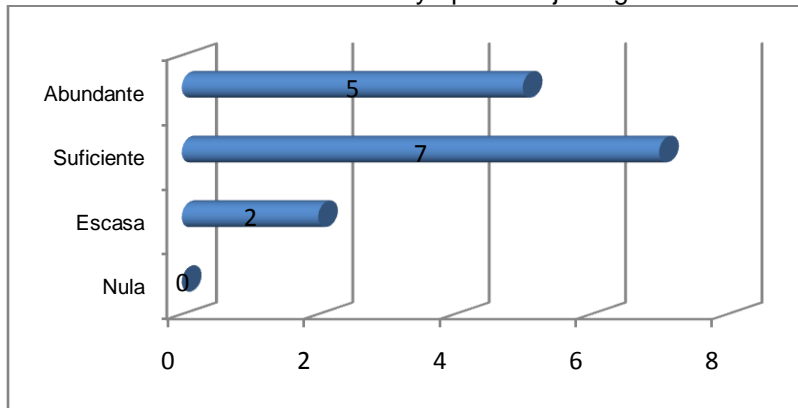
De entre los tipos de tecnología utilizada, la que se usó con mayor frecuencia fue la computadora personal, le sigue por supuesto el internet y luego los espacios virtuales a los que se recurrieron para trabajar la experiencia educativa. Mucho del trabajo para desarrollar el proyecto se hace durante las sesiones de clase por ello resultaba indispensable que para cada proyecto se cuente con una computadora, pues las que hay en la institución no son suficientes y están en espacios separados de las aulas. Otra condición indispensable para lograr la eficacia en el proceso es contar con internet, pero en el aula asignada no había señal constantemente y no podíamos conectar todos los equipos, se pedía una base multicontacto, pero aun así había que turnarse de acuerdo a la batería de los equipos de cómputo.

Gráfica 7: Tic usadas frecuentemente



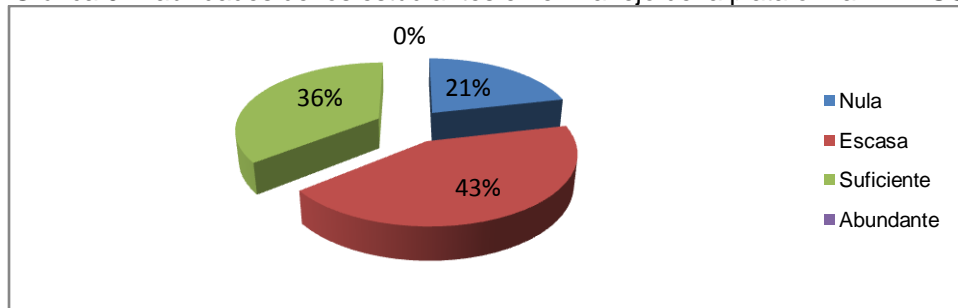
De igual manera que con la investigación, lo más relevante del uso de las tecnologías, es conocer si contribuyeron para el aprendizaje significativo de los estudiantes, ellos señalan lo siguiente:

Gráfica 8: Relación entre Tic y aprendizajes significativos



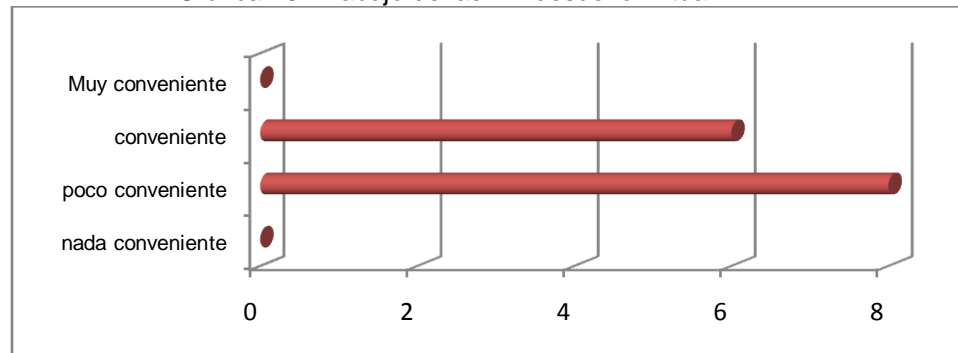
Como puede observarse mediante la gráfica, la mayoría de los estudiantes señala que la relación se dio con suficiencia, por lo que el uso de tic se constituyó como un medio para el logro de aprendizajes. Recordemos sin embargo que, uno de los hallazgos fue conocer que los estudiantes tienen deficiencias para el manejo de los medios informáticos y en especial de la plataforma con la que se puede trabajar en la universidad, por ello se les cuestionó sobre sus habilidades para el manejo de EMINUS:

Gráfica 9: Habilidades de los estudiantes en el manejo de la plataforma EMINUS



Según indica la gráfica, el 64% de los estudiantes señala tener una habilidad que va de lo escaso a lo nulo respecto al manejo de EMINUS, ello sumado a que algunos docentes no estamos habituados o de plano desconocemos la plataforma, hace que el proceso no fluya como debiera esperarse. Finalmente y en relación a que la tendencia del trabajo educativo dentro de la Universidad Veracruzana se inclina hacia lo virtual, se les cuestionó a los estudiantes la conveniencia de hacerlo así:

Gráfica 10: Trabajo de las EE desde lo virtual



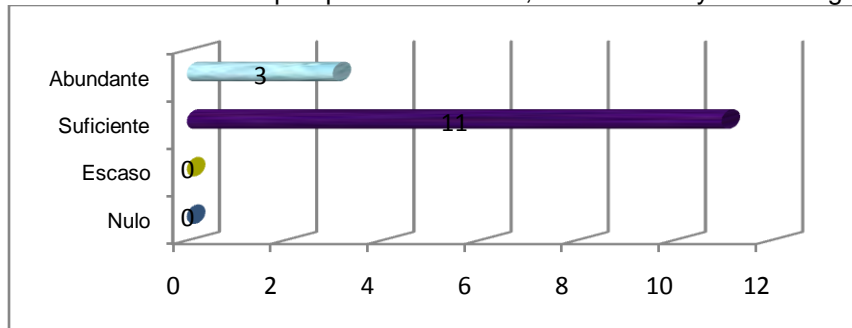
En este apartado cabe señalar que se platicó con los estudiantes al respecto de su respuesta y si bien reconocen que para ellos es muy complicado que la experiencia educativa sea 100% virtual ya que no

tienen desarrolladas las competencias que un proceso de ese tipo requiere, lo cierto es que para ellos resulta funcional en relación a los créditos que deben o quieren cubrir para completar su carrera profesional.

c) Complejidad

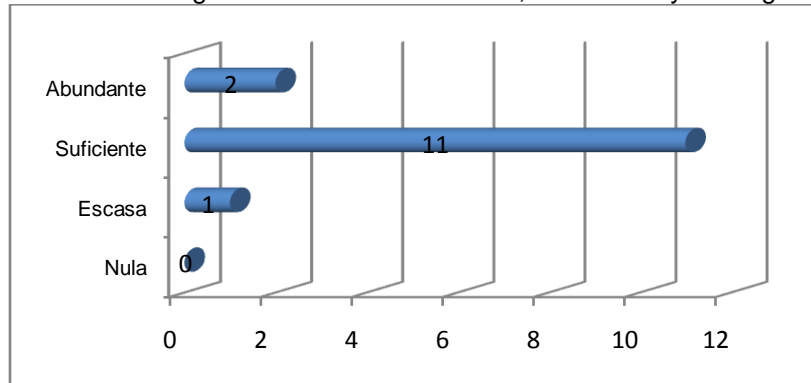
Por lo que hace a la complejidad se preguntó sobre la identificación del manejo e interrelación entre diversas teorías y metodologías, así como el impacto de éstas sobre los entornos en los que se desenvuelven los estudiantes, al respecto ellos señalaron que si lograron percibir este manejo en la experiencia educativa:

Gráfica 11: Variedad de perspectivas teóricas, contextuales y metodológicas



También se incluyó un cuestionamiento que buscó conocer si los alumnos identifican la integración de los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos; si bien esto es parte de los ejes que se manejan desde que se implementó el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), es importante relacionarlos como parte de la complejidad, los estudiantes manifestaron que dicha interrelación se presentó de forma abundante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje:

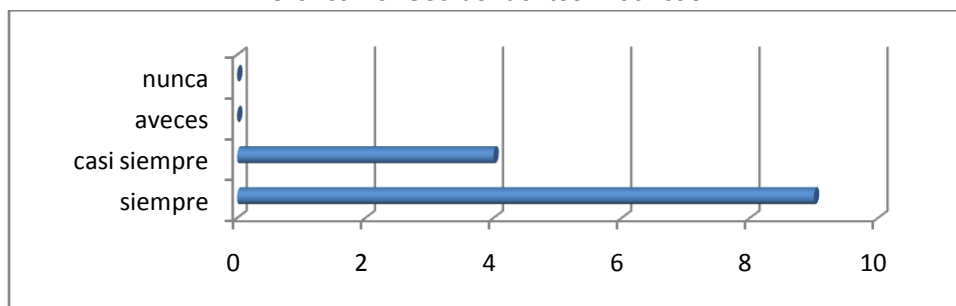
Gráfica 12: Integración de saberes teóricos, heurísticos y axiológicos



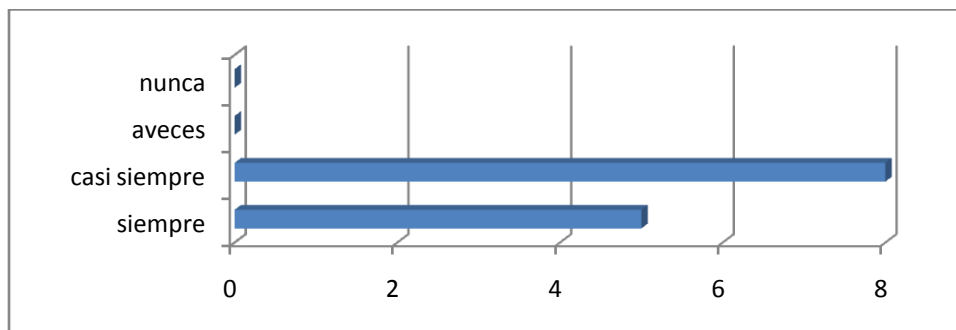
Otro aspecto que es importante señalar como parte de los resultados obtenidos es el referente a las fuentes de consulta encaminadas al desarrollo de acciones no-recurrentes, recurrentes y recurrentes automatizables, ya que una en el diseño instruccional se puntualizó la necesidad de proporcionar no sólo contenidos teóricos y de acuerdo al tipo de experiencia educativa desarrollada se requirió darle peso también a lo procedimental.

En ese sentido se tiene que los estudiantes señalan que regularmente hubo uso de fuentes tanto teóricas como procedimentales:

Gráfica 13: Uso de fuentes “Teóricas”

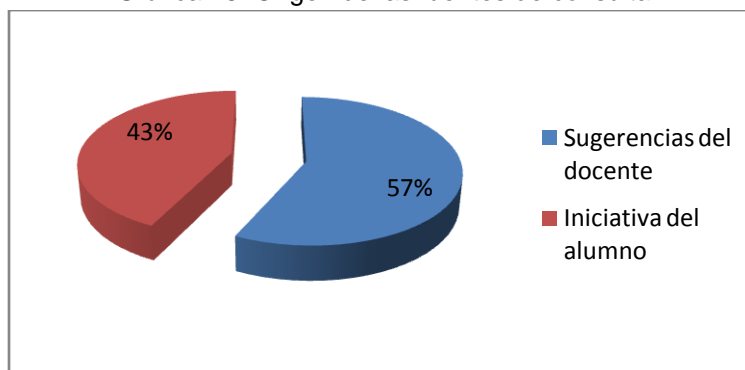


Gráfica 14: Uso de fuentes “Procedimentales”



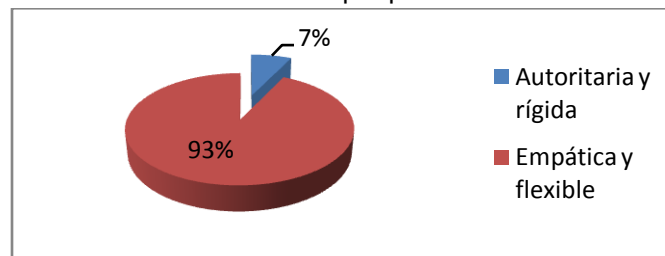
El andamiaje fue otro de los elementos que los estudiantes debían identificar, y si bien abarcó varios aspectos, en esta experiencia educativa uno de los más relevantes fue el acompañamiento para obtener información que fuera pertinente y relevante en los proyectos, pero al mismo tiempo debía darse un proceso de independencia, en donde el estudiante, a partir de dicho andamiaje, pudiera volver esta acción en recurrente, al respecto los estudiantes señalan que el proceso se logró en esos términos:

Gráfica 15: Origen de las fuentes de consulta



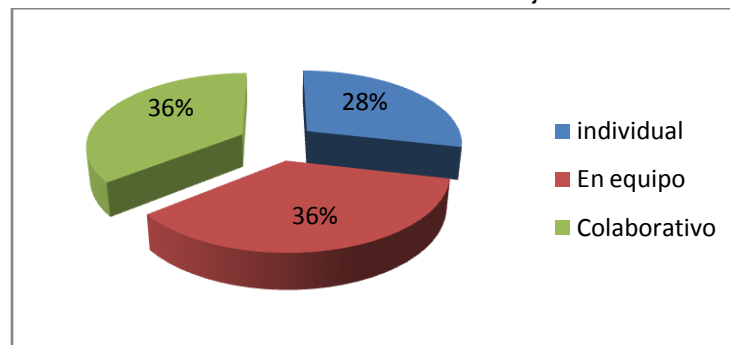
La actividad docente no puede garantizar empatía entre maestros y alumnos, pero independientemente de que se presente o no, el maestro debe brindar a todos los estudiantes una adecuada atención a los productos de aprendizaje que se generen; en ese sentido de acuerdo a las actividades y productos que esta experiencia educativa les requiere a los estudiantes, era necesario que se revisaran de forma continua sus avances, al cuestionarles entonces por la atención recibida se obtuvo que fue satisfactoria:

Gráfica 16: Atención por parte del docente



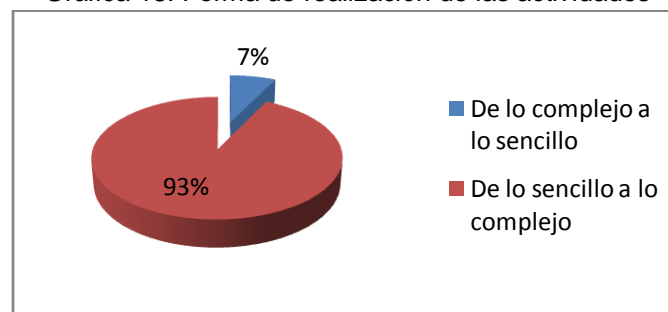
Dado que desde un inicio se socializó con los participantes de la experiencia educativa que el abordaje del proceso de enseñanza-aprendizaje estaría circunscrito a los lineamientos y propuestas de trabajo de Proyecto Aula, era importante reconocer como parte de los resultados si los estudiantes habían identificado las formas de trabajo implementadas en el diseño instruccional, el primer aspecto relevante fue incorporar el trabajo colaborativo interrelacionado con el trabajo individual y en equipo, al respecto los estudiantes señalan que las actividades abordaron estos aspectos de forma muy equitativa:

Gráfica 17: Formas de trabajo



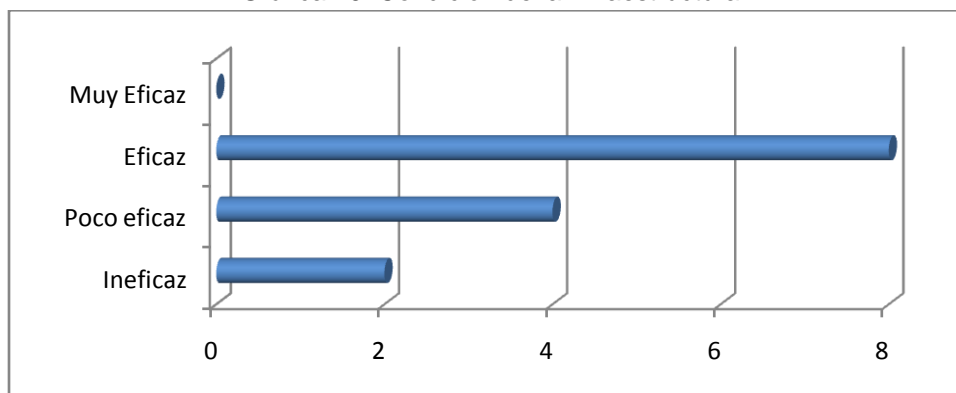
El segundo aspecto de importancia en la forma de trabajar los contenidos era lograr ir de lo sencillo a lo complejo, lo cual no siempre es posible cuando se interrelacionan diversidad de perspectivas teóricas y metodológicas para una diversidad de productos, sin embargo el resultado, de acuerdo con lo señalado por los estudiantes, fue satisfactorio:

Gráfica 18: Forma de realización de las actividades

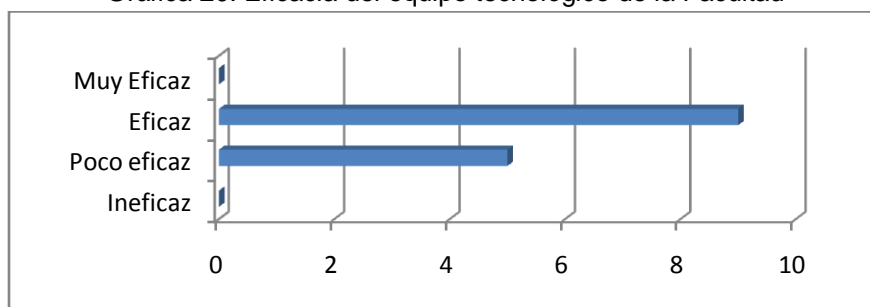


En cuanto a los recursos institucionales para el desarrollo del proyecto aula en la experiencia educativa se puede señalar, desde la perspectiva docente que son insuficientes y no están en óptimas condiciones, sin embargo la opinión de los estudiantes señala lo opuesto:

Gráfica 19: Condición de la infraestructura



Gráfica 20: Eficacia del equipo tecnológico de la Facultad



Con estos datos se puede dar cuenta de los resultados obtenidos con la aplicación de Proyecto Aula en la experiencia educativa Proyecto de Investigación Educativa, que en general puede señalarse que fueron satisfactorios, debo asimismo reconocer que hubo elementos que propone el diseño instruccional que resultaron innovadores para el proceso didáctico.

Discusión y análisis

Después de haber aplicado la propuesta de Proyecto Aula en el desarrollo de una experiencia educativa puedo señalar que contribuye para la mejora de la organización, planificación y seguimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero sobre todo que sirvió para realizar un ejercicio de análisis sobre mi labor docente y el papel de la experiencia educativa en la formación pedagógica de los estudiantes.

Involucrarse en el proyecto requiere necesariamente la interacción entre los docentes, lo cual permite recuperar las nociones de transversalización e integralidad que el modelo educativo de la Universidad Veracruzana solicita para la formación de los estudiantes, pero sobre todo trabajar de modo colaborativo con los académicos que atienden áreas de formación que otros no manejan de lleno y conocer las experiencias de trabajo docente que se llevan a cabo en la facultad.

En algunos aspectos el proyecto Aula resulta ambicioso, pues requiere de los académicos mayor tiempo para la atención de los estudiantes y el manejo de conocimientos que pudieran no parecer indispensables a la hora de impartir una experiencia educativa, cuando se es especialista en el tema a desarrollar. Asimismo requiere de espacios y equipos que no están disponibles en la universidad o que

no son suficientes, como las computadoras, señal de internet, o centros de cómputo, por lo que muchas veces tiene que ocuparse el equipo y recursos personales de docentes y estudiantes.

Si bien se reconocen las ventajas del trabajo de la experiencia educativa en línea, lo cierto también es que no hay mucho control para “lo virtual” pues se depende de la señal, el buen funcionamiento de los equipos o el sistema, además no puedes saber si el alumno realmente tuvo los problemas para el acceso o simplemente no acceso por cualquier otra razón.

Asimismo esta posibilidad de trabajar en espacios virtuales se puede prestar para la simulación del trabajo docente o puede tener repercusiones laborales al no estar normado con claridad.

La comunicación continua que se establece resulta una ventaja para el seguimiento permanente de los estudiantes, pero a la vez implica que el docente invierta más tiempo del establecido en las horas de clase, asimismo la poca “costumbre” de los estudiantes de usar los medios para la comunicación continua de asuntos escolares hace que en ocasiones se muestren apáticos.

La organización que propone proyecto aula para desarrollar las experiencias educativas implica mucha inversión de tiempo previo al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero considero que una vez elaborado el diseño instruccional sólo es cuestión de ajustarlo, y lo cierto es que al tener planeadas y establecidas las actividades a desarrollar, se hace más accesible el trabajo docente.

Asimismo, destaco como ventaja la evaluación continua de todos los elementos didácticos implicados en la experiencia educativa, así como su documentación y análisis para la retroalimentación y la mejora de los procesos.

Ahora, la propuesta si bien presenta algunos elementos que resultan novedosos, considero que se trata de una forma de sistematizar lo que los docentes realizamos de forma cotidiana para el abordaje de las experiencias educativas, pero que poco hemos valorado y difundido.

Finalmente es necesario señalar algunas recomendaciones que de manera colectiva en conjunto con los integrantes del G1 y el G2 hemos considerado que son pertinentes después de compartir y discutir los resultados del proceso:

- Que las autoridades universitarias proporcionen los recursos y condiciones de infraestructura que requieren los diseños (laboratorios de informática, proyectores digitales, 3 antenas para señal de internet en la Unidad de Humanidades, entre otras cosas).
- Efectuar cursos continuos sobre el proyecto aula y los elementos base que propone, para los docentes que se integren.
- Implementar estrategias de apoyo para que los estudiantes y docentes adquieran sus computadoras personales.
- Promover la cultura del uso de la tecnología para aspectos académicos
- Crear espacios para la difusión de los productos de los estudiantes y favorecer redes académicas (uv)