



Universidad Veracruzana

**DOCTORADO EN SISTEMAS Y AMBIENTES EDUCATIVOS**

Evaluación de un Diplomado en modalidad *b-learning* en el desarrollo de competencias docentes en México.

**TESIS**

que para optar por el grado de:

**DOCTOR EN SISTEMAS Y AMBIENTES EDUCATIVOS**

Presenta:  
Lucila Rivera Martínez

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTORAL**

Dr. Sebastián Figueroa Rodríguez  
Facultad de Psicología-Xalapa, UV  
*Director*

Dr. Rubén Edel Navarro  
Centro de Innovación, Desarrollo e Investigación Educativa, UV  
*Codirector*

Dr. Jaime Martínez Castillo  
Facultad de Ingeniería, UV  
*Tutor*

Dr. Cesáreo Morales Velázquez  
Coordinación de Educación Virtual, UAM-I  
*Asesor externo*

Dra. Yadira Navarro Rangel  
Facultad de Ciencias de la Electrónica, BUAP  
*Asesor externa*

Veracruz, Ver., 2020

## ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 1. Antecedentes .....</b>	<b>9</b>
1.1 <i>Revisión de la Literatura</i> .....	9
1.1.1 Inserción de las TIC en la Educación.....	9
1.1.2 El <i>blended learning</i> : ¿una opción viable en formación docente?.....	13
1.1.3 Competencias: una aproximación conceptual.....	20
1.1.4 Competencias Docentes.....	26
1.1.5 La formación docente en México.....	35
1.1.6 El Nivel Medio Superior en México.....	39
1.1.7 La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).....	42
1.2. <i>Estado del Arte</i> .....	45
1.2.1 Sobre la percepción docente de la RIEMS.....	45
1.2.2 Desarrollo de Competencias Docentes.....	53
1.2.3 Sobre el <i>B-learning</i> en procesos educativos.....	57
1.3. <i>Problema de Investigación</i> .....	61
1.4. <i>Preguntas de investigación</i> .....	66
1.5 <i>Objetivos</i> .....	67
1.6. <i>Hipótesis</i> .....	67
<b>Capítulo 2. Marco Teórico .....</b>	<b>69</b>
2.1 <i>Teorías para el aprendizaje</i> .....	70
2.1.1 Conectismo .....	74
2.1.2 Aprendizaje autónomo y autorregulado .....	76
2.1.3 Aprendizaje colaborativo .....	81
2.2 <i>Formación por competencias</i> .....	83
2.3 <i>Modelos de Formación Docente</i> .....	86
2.4 <i>Modelos para entornos B-learning</i> . .....	88
2.5 <i>La evaluación de procesos educativos</i> .....	89
2.5.1. ¿Por qué y para que evaluar? .....	90
2.5.2 Funciones, tipos y alcances de la evaluación educativa .....	92
2.5.3 Modelos existentes de evaluación de procesos .....	94
2.6 <i>Articulación teórico-conceptual</i> .....	98
<b>Capítulo 3. Diseño Metodológico .....</b>	<b>100</b>
3.1. <i>Método de investigación</i> .....	100
3.1.1. Enfoque, alcance y limitaciones de la Investigación .....	102
3.1.2. Fases de la investigación .....	108

<i>3.2. Población .....</i>	110
3.2.1. Contexto.....	111
3.2.2. Participantes .....	113
<i>3.3. Recolección de datos .....</i>	116
3.3.1. Técnicas e instrumentos .....	117
3.3.2. Confiabilidad .....	124
3.3.3. Validez.....	125
3.3.4. Objetividad.....	127
<i>3.4. Procesamiento de datos .....</i>	129
<b>Capítulo 4. Resultados .....</b>	<b>133</b>
<i>    4.1. Presentación de resultados .....</i>	133
4.1.1 Caracterización de los sujetos de estudio .....	133
4.1.2 Análisis de datos cuantitativos.....	136
4.1.3 Análisis Factorial de ICD y IA .....	144
4.1.4 Encuesta de Salida .....	175
4.1.5 Entrevistas y <i>focus group</i> .....	183
<i>    4.2. Discusión de resultados .....</i>	196
<i>    4.3 Conclusiones y Recomendaciones .....</i>	217
<b>Referencias .....</b>	<b>230</b>
<b>Apéndices .....</b>	<b>245</b>
<i>    Apéndice A: Instrumento para medir Competencias Docentes (ICD) .....</i>	246
<i>    Apéndice B: Instrumento sobre Competencias Docentes aplicado a estudiantes (IA) .....</i>	249
<i>    Apéndice C: Instrumento sobre competencias docentes aplicado docentes (IA bis) .....</i>	251
<i>    Apéndice D: Guía para Entrevista a Directores .....</i>	253
<i>    Apéndice E: Guía para entrevista a Instructores .....</i>	255
<i>    Apéndice F: Guía para el grupo Focal.....</i>	257
<i>    Apéndice G: Encuesta de salida aplicada a docentes.....</i>	259
<i>    Apéndice H: Tabla de validez de constructo.....</i>	261
<i>    Apéndice I: Tabla de datos en bruto.....</i>	266
<i>    Apéndice J: Libro de códigos.....</i>	272
<i>    Apéndice K: Análisis descriptivo .....</i>	275
<i>    Apéndice L: Manual para coordinador de sede .....</i>	278
<i>    Apéndice M: Instrumento para validez de contenido del ICD.....</i>	292
<i>    Apéndice N: Instrumento para validez de contenido del IA.....</i>	297

## RESUMEN

Las tecnologías de la información ofrecen la posibilidad de diseñar e implementar entornos virtuales para el aprendizaje que facilitan los procesos uniformes y masivos de formación. El Subsistema de Educación Media Superior de México (SEMS), hace uso de estos medios para establecer un programa de formación docente (PROFORDEMS), que mediante un diplomado en modalidad *b-learning*, pretende desarrollar competencias en poco más de 250,000 académicos, surge la inquietud sobre la efectividad y pertinencia del programa formativo. Se presentan los resultados de una investigación de corte cuantitativo, cuasi experimental, con algunos elementos cualitativos. El estudio explicativo longitudinal del tipo diseño de series cronológicas, evalúa el efecto del PROFORDEMS en el desarrollo de las competencias docentes, la muestra (428 estudiantes, 125 docentes, siete instructores y cinco directivos) se distribuye en tres sedes, Sonora, Jalisco y Veracruz. El análisis de varianza ( $sig=0.02$ ), permite afirmar con un 95% de confianza, que los docentes consideran haber desarrollado sus competencias gracias al diplomado, sin embargo, los estudiantes difieren en esta percepción. En este reporte se integra la visión de los distintos actores (estudiantes, docentes participantes, directores e instructores) en torno a la evaluación del programa formativo, establece las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes y propone un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad de aprendizaje mediada por tecnología.

Palabras clave: TIC, *b-learning*, PROFORDEMS, competencias docentes, formación docente, Evaluación.

## Introducción

Para Carneiro (2009), las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedente en el mundo contemporáneo. Han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura (Adell, 2006), pues han revolucionado muchos campos del quehacer humano, modificando la manera en la cual accedemos a la información, comunicamos nuestras ideas, laboramos, incluso como nos relacionamos con otros.

En el campo educativo las TIC han permitido el diseño de espacios virtuales que facilitan la implementación de procesos uniformes y masivos de formación, posibilitan avanzar de sociedades de la información a sociedades del conocimiento, son catalizadoras de procesos de innovación y colaboración social (Moreno, 2010), coadyuvan en la conformación de redes de apoyo e intercambio, permiten derrumbar las fronteras geográficas, culturales, económicas e incluso temporales, posibilitando el diseño de comunidades de aprendizaje virtuales, estables y flexibles. El reto actual es evidenciar que estos espacios virtuales para el aprendizaje, realmente desarrollan competencias en los usuarios de las mismas.

El término “competencias”, permea el quehacer docente, ha sido incluso, eje de reformas educativas en todos los niveles, en el 2006, la Unión Europea instó en una resolución a los países miembros, para que plantearan las competencias como metas del aprendizaje en sus sistemas educativos. En México, el sistema educativo lo integra oficialmente en el 2004 con la Reforma de Educación Preescolar, dos años después, en la Reforma a la Educación Secundaria, en el 2009 con la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB).

En el Nivel Medio Superior de México, se inicia a partir del 2008, una ambiciosa Reforma Integral a la Educación Media Superior (RIEMS) emprendida para posibilitar la creación de un Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), esta reforma implicó, entre otras cosas, el desarrollo y certificación de las competencias de los estudiantes, docentes, tutores y directivos que conforman este subsistema. Se espera que los docentes instrumenten procesos formativos que posibiliten el desarrollo de competencias en los estudiantes, y que estas mejoren su preparación para el ejercicio profesional y para la formación a lo largo de la vida (Zabalza, 2008), la expectativa es que los académicos profesionalicen su práctica docente y se certifique el desarrollo de sus competencias, sin embargo, ¿Qué implica la formación por competencias?, ¿Qué nuevas habilidades debe desarrollar un académico para actualizar su práctica docente?, ¿Cómo evaluar, acreditar y certificar el dominio de estas?, ¿Cómo desarrollar competencias nuevas en un docente que tiene poco o nulo interés en ello?, una tarea sin duda complicada.

La inserción de las competencias en la educación, pretende mejorar la calidad y equidad de los sistemas educativos (Cañas, Martín-Díaz, Nieda, 2007), sin embargo, no hay evidencias claras de la efectividad y pertinencia de la formación basada en competencias, resulta urgente el validar su irrupción en los procesos educativos.

La RIEMS utiliza las TIC para diseñar un espacio virtual de aprendizaje, que pretende el desarrollo de las competencias en los académicos del nivel medio superior en México y lanza el Programa de Formación Docente en la Educación Media Superior (PROFORDEMS), que pretendió llegar al cien por ciento de los profesores que laboran en cualquier tipo de institución que imparte estudios de bachillerato en México, de manera que al acreditar el proceso formativo, el docente debe certificar el dominio de sus competencias docentes.

En nuestro país se toman decisiones, se elaboran propuestas, se diseñan programas, se plantean reformas, se dictan políticas educativas, buscando “perfeccionar” sistematizar e innovar los procesos educativos. Sin embargo, resulta necesario evaluar el impacto y pertinencia de estos programas. Los procesos de reforma implican cambios profundos, que en muchas ocasiones se plantean sin considerar los distintos contextos en que se aplicarán o la factibilidad de los mismos, la evaluación académica de los programas educativos cobra importancia en el mundo globalizado, uno de los retos para la educación en la modalidad mixta o a distancia es garantizar la calidad y pertinencia de la formación.

Por tanto, es necesario investigar el fenómeno educativo, validar lo realizado e iniciar un proceso de mejora continua de los procesos, para ello resulta necesaria una visión interna y externa, en la cual se involucre la opinión de todos los sujetos involucrados.

El propósito de esta investigación es indagar, a través de la autopercepción del docente, el efecto de un programa formativo nacional en modalidad *b-learning* en el desarrollo de las competencias de los docentes que laboran en el nivel medio superior de México. Se utilizó una metodología cuantitativa con algunos elementos cualitativos que integran la información ofrecida por los estudiantes, docentes participantes, directivos, e instructores, lo cual permitió vislumbrar las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes en un programa formativo flexible.

En el primer capítulo se presenta una revisión a la literatura sobre el objeto de estudio, inicia con una reflexión sobre la irrupción de las TIC en los procesos educativos, posteriormente se realiza una aproximación conceptual del término competencias, se realiza una descripción de cómo se han definido las competencias docentes, lo cual obliga a reflexionar sobre los procesos

de formación docente y como el aporte de las tecnologías de la información, han permitido el diseño de espacios virtuales que posibilitan el desarrollo de ambientes de aprendizaje flexibles y prácticos en apoyo a los procesos de formación, finalmente se presenta el problema de investigación.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico de esta investigación realizando primero un bosquejo de como aprendemos y lo que representa la formación por competencias, así como la importancia del capital humano como elemento esencial de estos procesos y como es necesario un proceso reflexivo, autogestivo y colaborativo para generar un cambio real en las prácticas docentes, finalmente establece la evaluación como un punto medular de la mejora de los procesos, se realiza una revisión de diversos enfoques para realizar la evaluación desde una visión holística e inclusiva, en específico, se aborda la evaluación educativa.

El tercer capítulo explicita la metodología utilizada, el enfoque fue de tipo cuantitativo con algunos elementos cualitativos, se describen los instrumentos de acopio de datos, los estadísticos que se utilizaron, se incluye la confiabilidad, validez y objetividad de esta investigación.

El análisis y discusión de resultados, se presenta en el cuarto capítulo, e integra la visión de los estudiantes, docentes, directivos e instructores que vivieron este proceso, con esto se elaboraron las conclusiones y recomendaciones para investigaciones futuras.

## **Capítulo 1. Antecedentes**

En este capítulo se presenta una revisión y análisis de la literatura que se ha generado sobre el objeto de estudio, se plantean los objetivos y preguntas de investigación, así como la hipótesis de trabajo y se define el contexto en el cual se realizó la presente investigación.

### **1.1 Revisión de la Literatura**

El propósito de este apartado es la revisión y análisis de la literatura generada con respecto al problema de investigación, se da cuenta de los avances realizados en la respuesta a las preguntas planteadas, por tanto, se presenta un informe de lo descrito con respecto al objeto de estudio.

#### **1.1.1 Inserción de las TIC en la Educación.**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han impactado muchas áreas del quehacer humano, permitiendo nuevas formas de organización, de trabajo, de transmisión de la cultura, de comunicación e incluso de interacción social, sin embargo, las relaciones tecnología-educación no han crecido a la par (Facundo 2004), es precisamente en la educación donde se observa un avance más lento. Es evidente que las nuevas generaciones procesan información y aprenden de un modo diferente que sus predecesoras (Tapscott, 1998), las tecnologías emergentes les ofrecen todo un panorama para la adquisición de información de manera fácil, oportuna y abierta, sin embargo, no es suficiente con accesar a la información, es necesario que el estudiante discrimine la información útil y la utilice de manera formativa en sus procesos de aprendizaje. En este sentido las TIC, pueden constituirse en potentes herramientas que permitan la generación de ambientes virtuales de aprendizaje en los cuales el estudiante sea cada vez más autogestivo en la adquisición de conocimientos, habilidades y valores, muchos autores han realizado afirmaciones en este sentido: Marqués (2000), Adell (1998), Alonso y Gallego (2002), Área (2001), Bates

(2000), López de Vallejo (2001). Sin embargo, todavía existe resistencia por parte de los docentes para utilizar las TIC en sus programas educativos (Mejía et al., 2018).

Las TIC permiten innovar los procesos de transferencia de información en diversos formatos, agilizan y facilitan estos procesos, reducen los tiempos, abaratan los costos. Posibilitan avanzar de sociedades de la información a sociedades del conocimiento, los nuevos medios son catalizadores de procesos de innovación y colaboración social, coadyuvan en la conformación de redes de apoyo e intercambio, permiten derrumbar las fronteras geográficas, culturales, económicas, facilitan el acceso a la información, posibilitan el diseño de comunidades de aprendizaje virtuales, pertinentes, estables y flexibles. Su papel ha sido vital en la conformación y mejora de la sociedad (Vila, Mengual-Andrés y Robles, 2016; Causado, García, Martínez y Herrera, 2015).

La inserción de las TIC en la educación ha evolucionado a pasos agigantados, dado que han apoyado los procesos de enseñanza-aprendizaje desde el uso del proyector de transparencias, el video proyector, el televisor y con la llegada de internet, los *e-book*, el correo electrónico, los dispositivos móviles, surge entonces el *e-learning* (aprendizaje electrónico), el *b-learning* (*blended learning* o aprendizaje mezclado), el *m-learning* (*móvil learning* o aprendizaje móvil), *u-learning* (*universal learning* o aprendizaje universal), entre otros. Esto ha generado un proceso de adaptación e inserción gradual de los docentes y estudiantes (Isla, 2014) a nuevas modalidades de enseñanza aprendizaje, más adaptadas a las necesidades que se han ido generando y los requerimientos de alumnos cada vez más autogestivos y comprometidos con sus procesos. Las TIC han logrado que los docentes exploren nuevos métodos de enseñanza y alternativas de capacitación (Cifuentes, 2016) que poco a poco han logrado permear en su práctica docente,

haciendo patente la necesidad de caracterizar las buenas prácticas en TIC como un eje vertebrador de la innovación educativa (Colás, Pons y Ballesta, 2018).

Es necesario aprovechar, en beneficio de la educación, el espacio informático y las telecomunicaciones (Duart y Sangra, 2000) diseñando Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), de manera que se constituyan como espacios diseñados con finalidades formativas, no únicamente como repositorios de información. Un EVA, es un espacio que requiere una fuerte presencia social, de manera que permita al usuario del mismo sentirse identificado y comprometido con el curso (Wallace, 2001; Garrison & Anderson, 2005), el espacio social debe estar representado explícitamente, esto se logra mediante una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, sea a distancia, presencial o de naturaleza mixta, o que combine ambas modalidades en diversas proporciones (Adell, Castellet & Pascual, 2004). Estos entornos deben incluir comunicación sincrónica y asincrónica; herramientas para la gestión de materiales de aprendizaje; gestión de participantes; sistemas de seguimiento y evaluación del progreso; soporte tecnológico a profesores y estudiantes; planificación, implementación, desarrollo y evaluación del currículum (Areito, 2007). Se denomina EVE/A (entorno virtual de enseñanza aprendizaje) a las aplicaciones informáticas diseñadas con el propósito de facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, el cual puede asumir diversas modalidades: a distancia, presencial, o de naturaleza mixta (*blended*), se caracterizan por utilizar redes como soporte para facilitar la comunicación (Ferreira y Sanz, 2010).

Dorado (2006) establece que las redes basadas en TIC, han abierto paso a otras redes naturales y sociales que ya existían, generando conocimiento nuevo compartido de una manera más eficaz, eficiente y perdurable en medios electrónicos, efectivamente el trabajo en red es una

fuente permanente de aprendizaje que debe investigarse, el punto de la investigación es que permita encontrar pistas de reflexión y acción para poner la comunicación y la información al servicio de la generación y transmisión del conocimiento, la cual debe arraigarse en el tiempo, extenderse en el espacio y funcionar entre las generaciones y las culturas (Matsuura, 2005).

Es necesario investigar el impacto de los nuevos medios en los procesos educativos, para Edel (2010:9), “La comprensión de la virtualización en el proceso educativo y la apropiación y transformación de la virtualidad educativa, demanda profundizar en la naturaleza de los entornos diferenciados y/o emergentes de aprendizaje, dimensionar la contribución de lo virtual para la innovación educativa y valorar su impacto en los procesos educativo”, de manera que se valide como la influencia de los nuevos medios facilitan los procesos de aprendizaje, los vuelve amigables (Alcibar, Monroy, Jiménez, 2018).

Por lo anterior, esta investigación resulta importante, dado que indaga el efecto de un entorno virtual de aprendizaje en el desarrollo de las competencias de los docentes del nivel medio superior de México. Sin duda novedoso el medio utilizado para la formación docente, más no así, la corriente pedagógica utilizada en el mismo. En el siguiente apartado se realiza un análisis de las bondades del *b-learning* como una vía para la formación que permite precisamente innovar y uniformar la capacitación docente ofrecida.

### **1.1.2 El *blended learning*: ¿una opción viable en formación docente?**

El *blended learning* es aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial; “*which combines face-to-face and virtual teaching*” (Coaten, 2003; Marsh, 2003), en esta modalidad se utilizan diferentes recursos en diversos formatos. Al aplicar el término “*learning*”, se hace énfasis básicamente en el proceso de aprendizaje, más que en la enseñanza, sin demeritar esta última. El *b-learning* implica cualquier posible combinación de un amplio abanico de medios para el aprendizaje, diseñados para resolver problemas específicos (Brennan, 2004). Visto de esta manera el *b-learning* no es un concepto nuevo, de hecho, se le ha denominado como “*hybrid model*” (Marsh, 2003), modalidades mixtas, enseñanza semipresencial (Bartolomé, 2001), educación flexible (Salinas, 1999), formación mixta (Pascual, 2003; Antúnez et al., 2013; Peña, 2010), aprendizaje mezclado (Martí, 2009), instrucción semipresencial (Ruiz, 2008), bimodal, web asistida, entre otras denominaciones.

Tayebinik y Puteh (2012), refieren que existen diferentes visiones sobre el *b-learning*: a) como combinación de presencial y online; b) como combinación de sistemas de distribución o tecnologías de distribución de formación; c) combinación de estrategias o modelos de aprendizaje. La más consolidada y referida es la primera visión, sin embargo, la más interesante y menos estudiada es la que refiere la combinación de modelos de aprendizaje. Con respecto a las tipologías o modelos del *b-learning* que refieren la distribución de actividades entre el entorno presencial y virtual o ámbitos de implementación si existen varios estudios que abordan este tema (Graham, 2013; Graham, Henrie y Gibbons, 2014; Horn y Staker, 2011; Salinas, Pérez, Darder, Orell y Negre, 2008; Staker y Horn, 2012).

El *b-learning* se convierte en un desafío y en una oportunidad para la conformación de un contexto formativo nuevo, desafío porque implica una nueva forma de enseñar para los docentes, de manera que los estudiantes integren distintos espacios de formación y aprendan con experiencias nuevas, una oportunidad porque permite al estudiante hacerse autogestivo y responsable de sus procesos de aprendizaje (Moran, 2012). Además, permite al docente adquirir competencias y habilidades nuevas, un cambio en su función de proveedor de información a “tutor-experto y guía”, su función se centra básicamente en desarrollar los programas de formación y darle seguimiento al progreso y evaluación de los alumnos.

Los estudiantes mostraron la pauta a seguir, utilizando el “*Blended Live*”, en el sentido de que de manera automática ellos utilizan las redes sociales para construir, aprender, comunicarse, interactuar, simplemente viven mezclando en su día a día, su parte presencial y virtual (Bartolome, 2008). Los jóvenes pasan más tiempo en internet que en el televisor, en un estudio realizado en Chile indicó que, en el 2003, la mitad de los niños acceden al ordenador solo en la escuela, seguramente el dato varía en otros países por la brecha digital, sin embargo, los estudiantes muestran el camino a seguir para influir en sus procesos de aprendizaje y de esta manera direccionarlos adecuadamente.

Morán (2012) nos presenta un concentrado interesante sobre las dimensiones que se dan en la modalidad *b-learning*, en el cual diferencia las características y momentos de la formación online con la formación presencial, separados en tres dimensiones: la configuración del espacio-tiempo; el proceso de enseñanza aprendizaje y la socialización, entendida esta última como el contacto que establecen quienes participan en la formación, interrelacionándose entre sí, dicho concentrado se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1

*Dimensiones de la modalidad b-learning*

<b>Dimensiones</b>	<b>Formación presencial</b>	<b>Formación online</b>
<b>Configuración del espacio-tiempo</b>	• Los tiempos y espacios se corresponden con los del aula.	• En cualquier momento y lugar. • Permite la regulación de los tiempos personales
<b>Proceso de enseñanza y de aprendizaje</b>	• Los procesos de enseñanza y aprendizaje se inician y se desarrollan en el contexto de las clases presenciales. • Hay espontaneidad en la participación de alumnos y docentes. • Requiere la respuesta inmediata de los participantes en el proceso formativo. • Se utilizan materiales que se caracterizan más por su extensión que por su diversidad. • Se prioriza la oralidad por sobre la escritura.	• Mayor autonomía en el proceso formativo. • Se permiten ajustes en los programas de formación durante la sesión. • Se cuenta con un registro de todas las intervenciones y participaciones que se pueden recuperar en cualquier momento y lugar. • Se dispone de un tiempo mayor para elaborar las participaciones, pensar y comprender. • Se distingue por la diversidad en el uso de actividades y materiales. • Se desarrolla de forma prioritaria la escritura sobre la oralidad.
<b>Socialización</b>	• Permite crear un vínculo estrecho de contacto cara a cara entre alumnos y docentes.	• Se produce el contacto con otros participantes a través de diversos canales de comunicación. • Permite conocer otras realidades personales, sociales y laborales.

Fuente: *Blended-Learning. Challenge and Oportunity for the current education.* Morán (2012), p.5

La ventaja de la formación online, es poder acceder a los cursos en los momentos y tiempos disponibles, la autorregulación del tiempo optimiza los procesos formativos, otorga mayor autonomía y conciencia al estudiante. La interacción se da de manera natural, además queda una evidencia clara de la pertinencia de las participaciones al quedar registros por escrito que dan cuenta de las relaciones intra-áulicas generadas. Esto mismo, permite al estudiante pensar, recrear y elaborar de mejor manera sus participaciones, analizando las veces que considere necesario las aportaciones de sus compañeros de grupo.

Un beneficio indiscutible del *b-learning* es la utilización del abundante material disponible en la red y la posibilidad de hacerlo extensivo a un gran número de estudiantes de manera uniforme y sistemática, en la mayoría de los casos, elegido y evaluado por su docente-tutor, contando con su guía y tutoría presencial durante el proceso formativo. Otra ventaja es que el estudiante desarrolla habilidades especiales en la comunicación por escrito en diversas vías.

Aiello, Bartolomé y Willem (2004), destacan la importancia que tiene la tutoría presencial en esta modalidad, el docente-tutor, guía al estudiante durante su trayecto, induce, coordina, retroalimenta, lo motiva durante el proceso formativo de manera presencial o virtual. Es todavía más trascendente en esta modalidad la figura del asesor académico (instructor), pues deberá evidenciar, además del dominio de los marcos conceptuales, disciplinares, referentes teóricos, desarrollos cognoscitivos, habilidades tecnológicas, debe ser hábil para trabajar en la virtualidad, habilidades de comunicación por escrito y verbal. Elementos que le permitirán interactuar con el estudiante y ejercer una mediación propositiva, que permitirá fortalecer la permanencia y evolución del estudiante en el proceso formativo. El instructor, debe además desarrollar otras habilidades y valores, es decir, un carácter humanista (Mijares, Zambrano, Prieto, y Martínez, 2008), esto le permitirá guiar a los estudiantes, en los procesos de desarrollo de competencias, además de acompañar en este proceso de formación del “ser”, dado que su comportamiento y guía deben modelar, transformar, renovar, perfilar y construir, una tarea nada fácil.

Además, un asesor en una modalidad virtual, deberá tener dominio de los recursos tecnológicos, sin ser un experto en el área, tendrá acceso a los recursos técnicos y pedagógicos necesarios para guiar a sus estudiantes.

Definitivamente el rol del docente en cualquier modalidad de aprendizaje, debe cambiar, dejar de lado su carácter de proveedor de la información para convertirse en un gestor del conocimiento, un guía, un moderador. Por tanto, un docente en una modalidad *b-learning*, al igual que en una modalidad presencial deberá: definir los objetivos del curso; preparar los contenidos; seleccionar la metodología y enfoque pedagógico; elaborar o elegir los materiales y recursos didácticos a utilizar; así como establecer un esquema para retroalimentar, evaluar y dar seguimiento al avance de los estudiantes.

Martí (2009) define que, además de lo anterior, si el docente labora en una modalidad semipresencial, deberá tener habilidades para: a) interactuar con los diseñadores, programadores y desarrolladores web; b) tener un buen dominio de las TIC, a nivel de conocimientos y destrezas para monitorear foros, chats, grupos de discusión, manejo de bases electrónicas y repositorios de información; c) poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación y permanencia de los estudiantes; d) desarrollar una comunicación fluida que le permita interactuar y retroalimentar a sus estudiantes de manera sincrónica y asincrónica; así como e) dominio de estrategias para el aprendizaje colaborativo.

*Elementos de un entorno en la modalidad b-learning.* Para Bartolomé (2008), la sesión presencial es básica, el poco tiempo disponible para el asesoramiento de los estudiantes, debe centrarse en: presentar de modo global un tema; dar pautas para el trabajo; incentivar a los alumnos; ayudarles a generar un proceso de motivación interna; establecer la relación existente entre un tema y otro; presentar los elementos fundamentales del tema central; sugerir aspectos adicionales a evaluar; generar dinámicas de grupo que ayuden al aprendizaje; realizar la tutoría del grupo; supervisar actividades individuales o en grupos simultáneas; presentar paquetes pequeños y precisos de información; mostrar la aplicación práctica de un aspecto teórico y presentar concentrados de información.

Definitivamente se requiere pericia de los asesores, para Salinas (2012) los escenarios de aprendizaje entre la web 1.0, el *b-learning* y el futuro de los medios, requieren un docente comprometido en relación a los modelos didácticos de puesta a distancia de la formación, a los dominios de la producción, distribución de contenidos y recursos de información, además de los efectos psicosociológicos de los dispositivos síncronos y asíncronos para el aprendizaje.

El *B-learning* no se ha entendido como un modelo basado en una teoría general de aprendizaje, sino como la aplicación de un pensamiento ecléctico y práctico (Bartolomé, 2004), a pesar del desarrollo del *b-learning* y la integración de diferentes dispositivos móviles para facilitar la interacción, sigue sin haber un cuerpo teórico que aporte orientación a docentes o administradores sobre cómo organizar el *b-learning* de manera efectiva para la mejora de los aprendizajes (Salinas, De Benito, Pérez y Gisbert, 2018).

Ante la afirmación de que “El *b-learning* surge como una respuesta para superar los fracasos del *e-learning*” (Fainholc, 2006, p.3), se puede afirmar que efectivamente se ha observado un alto grado de deserción o abandono que tienen los cursos exclusivamente virtuales, sin embargo no existen suficientes estudios que indaguen a profundidad este fenómeno, es decir, proyectos que logren diferenciar si el problema es la modalidad, el diseño curricular del curso en cuestión, el perfil del instructor, la motivación o las características propias de los estudiantes. Precisamente el objeto de estudio de esta investigación es evaluar el impacto de un proceso formativo que utiliza una modalidad *b-learning*, esto implica un esfuerzo adicional para el profesor, el desarrollo de sus competencias tecnológicas.

Un elemento importante de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, es el diseño curricular del curso, es decir, lo tecnológico establece los espacios y medios, pero el diseño define la mediación pedagógica del mismo. El diseño curricular ha sido concebido como una herramienta poderosa para estimular y orientar las capacidades activas del aprendizaje (Walker, Schaffarzick, 1974), también como el determinante para definir lo que pasa en las aulas entre profesores y estudiantes, además de considerarse como un instrumento potente para la transformación de la enseñanza y una guía del profesor (Gimeno Sacristán, 1984). Sin embargo, estas concepciones han dado paso a nuevos planteamientos educativos, más cuidadosos de los procesos seguidos, que implican

flexibilidad en el aula, dan cabida a momentos de negociación con los estudiantes en mayor o menor conveniencia, se presta a la realización de adecuaciones, conforme a los intereses comunes (Stenhouse, Rudduck, y Hopkins, 1985), permiten procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, así como la autorregulación y autonomía de los procesos de aprendizaje por los estudiantes.

Para Zabalza (2007), el currículo es el proyecto formativo integrado, que se pretende llevar a cabo en una institución formativa, que incluye desde la elaboración de planes de estudio, hasta la programación que cada profesor hace de las asignaturas que imparte, pasando por los planes anuales. Implica todo el proceso en su conjunto, precisa unidad y coherencia interna. Argumenta la diferencia entre el currículo formal (ofertado por la institución), el currículo real (la interpretación que realiza el docente de este), el currículo oculto (todo lo no explícito y no publicado que ocurre en el acto docente), el currículo informal o complementario (actividades desarrolladas en programas complementarios, deportivos, culturales, intercambios, visitas, entre otras), currículo nulo (lo que no se da en una institución, estando en condiciones de ofrecerse).

El diseño curricular de un entorno virtual, más que plantear objetivos, precisa elegir competencias, definir unidades de competencia, debe caminarse juntos en la conformación de sociedades y redes del conocimiento. En un EVA es más sencillo explicitar, evidenciar y homogeneizar el diseño curricular, estandarizarlo y a la vez ofrecer espacios para la mediación pedagógica, la negociación y la flexibilidad.

La interacción se entiende como un tipo de actividad comunicativa, realizada por dos o más participantes en los cuales se influyen mutuamente, en un intercambio de acciones y reacciones verbales y no verbales (Centro Virtual Cervantes, 2011), orientado a las relaciones sociales, al

intercambio de ideas, para esta investigación se entenderá por interacción a la comunicación explícita que tienen los estudiantes en un foro virtual.

El concepto de “Gestión y administración escolar”, se encuentra todavía en construcción, a menudo se confunde con la administración escolar, aunque la incluye, la organización escolar es al igual que la cultura escolar, consecuencia de la gestión, esta no se reduce a la función del director, sino del trabajo colegiado, haciéndolo partícipe, incluye los procesos de planeación colaborativa y clima organizacional. La gestión escolar implica el grado en que se genera una definición colectiva y dinámica de las formas de lograr adecuadamente el objetivo central que es la calidad educativa (Schmelkes, 1996). Este término multidimensional, debe reunir como mínimo cuatro elementos: relevancia, eficacia, equidad y eficiencia (Martínez, 1996; Schmelkes, 1996 y Muñoz, 1998). La relevancia implica la pertinencia social en la construcción de la sociedad del conocimiento; la eficacia, es la capacidad de un sistema educativo para cumplir con su cometido haciendo un uso óptimo de los medios y recursos existentes; la equidad supone garantizar el acceso equitativo a la educación. Si bien la gestión y administración escolar no figura como un elemento indispensable para que se presente el hecho educativo, si permite que se cuente con las condiciones mínimas necesaria para que la práctica educativa se realice de manera armónica.

### **1.1.3 Competencias: una aproximación conceptual.**

El término competencias permea el quehacer docente, ha sido incluso eje de reformas educativas en todos los niveles, en la Unión Europea se plantearon las competencias como metas del aprendizaje, en México ingreso este concepto inicialmente en términos laborales, posteriormente fue eje de Reformas Educativas a nivel preescolar, educación básica y posteriormente en el nivel Medio Superior, pero ¿cómo se conceptualiza el término competencia?,

¿que implica la formación por competencias?, veamos lo que menciona la literatura sobre este tema.

El enfoque por competencias ha generado controversias en su concepción y aún más en su aplicación en los procesos educativos. Kerka (1998), señala en un recorrido histórico de la evolución de este concepto, que inicia con los estándares de competencia laboral impulsados desde los años setenta en Inglaterra, Australia y Estados Unidos como una necesidad de estandarizar la fuerza de trabajo, así como generar una economía global competitiva y uniforme. Argumenta que han surgido corrientes críticas sobre la aplicación del enfoque por competencia, en primera instancia por lo confuso de su conceptualización, las dificultades para su adopción como eje articulador de acciones de intervención y evaluación educativa, además de su poca pertinencia para responder a las demandas de una sociedad que promueve el aprendizaje a lo largo de la vida.

Se ha generado mucha literatura sobre el término competencias, incluso las definiciones se han clasificado por el enfoque que permea en cada una de ellas, dichos enfoques se podrían clasificar como: conductista o behaviorista, genérico, cognitivo y socio constructivo. Analicemos de manera breve cada uno de ellos para determinar que enfoque resulta más pertinente en los procesos educativos.

El enfoque conductista parte de la observación de trabajadores exitosos, McClelland (1973) mostró como identificar competencias a través de entrevistas conductistas, considera que las competencias se adquieren en la descripción de conductas observables o desempeños in situ, las características del enfoque conductista son la demostración, la observación y la evaluación de los comportamientos o conductas. Determina a las competencias como aquellas características de una persona que están relacionadas con el desempeño efectivo de un trabajo y pueden ser comunes a

otras situaciones (Spencer y Spencer, 1993; Gonczi, 1994; Delamare Le Deist y Winterton, 2005).

Sin duda este enfoque nos reduce la visión de los procesos educativos, sobre todo porque no explica a cabalidad toda la complejidad del fenómeno educativa y el desarrollo de competencias.

El enfoque genérico, está dirigido a identificar las habilidades comunes, la competencia en este sentido se relaciona con un desempeño global que sea apropiado a un contexto particular (Hager, 1998), representantes de este enfoque son las investigaciones sobre las habilidades genéricas y básicas en el área de desarrollo curricular (Mulder, 1989; Mulder y Thijsen, 1990; Nijhof y Mulder, 1998), las cinco dimensiones de la personalidad (Barrick y Mount, 1993), por mencionar algunos. Efectivamente el estudiante debe discriminar que desempeños debe realizar con respecto al contexto en el cual se presentan.

El enfoque cognitivo incluye todos los recursos mentales que los individuos emplean para realizar tareas importantes, adquirir conocimientos y conseguir buenos desempeños (Weinert, 2001), la diferencia entre competencia y desempeño la clarifica Chomsky (1980), al definir la competencia lingüística como la habilidad para adquirir la lengua materna, es decir las reglas en las que se basa el aprendizaje y el uso del mismo para el desempeño lingüístico. Bajo este enfoque una competencia es la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones, las competencias no son conocimientos, habilidades o actitudes, pero organizan, movilizan, orquestan e integran tales recursos en situaciones dadas (Perrenoud, 1997). Sin embargo, más que movilizar y orquestar acciones, el ejercicio de las competencias implica operaciones mentales complejas sostenidas por esquemas de pensamiento (Altet, 1996), los cuales permiten realizar una acción relativamente adaptada a una situación determinada.

Perrenoud (1997), afirma que para describir una competencia se deben representar tres elementos complementarios: el tipo de situación; los recursos que moviliza (conocimientos teóricos y metodológicos, actitudes, habilidades, competencias más específicas, esquemas motores, esquemas de percepción, evaluación, anticipación y decisión); y la naturaleza de los esquemas de pensamiento que permiten la movilización de los recursos en una situación compleja y en tiempo real.

Otro enfoque que enfatiza las competencias sociales es el socio-constructivo. Hodkinson e Issitt (1995) formulan las directrices para apoyar el desarrollo de la educación basada en competencias (EBC), afirman que elementos bien utilizados, como la tutorización, el diálogo entre estudiantes-tutor y las tareas multidisciplinares, son necesarias para el desarrollo de competencias. Ejemplos de este carácter socio-constructivo de las competencias, lo tenemos con los modelos de comunidades innovadoras de conocimiento de Paavola, Lipponen & Hakkarainen (2004); la creación de conocimiento mediante la interacción de Nonaka y Takeuchi (1995) y el modelo de Bereiter (2002) sobre la construcción del conocimiento.

El Centro de Investigación en Formación y Evaluación (CIFE) ha identificado cuatro grandes enfoques de las competencias a nivel mundial: funcionalista, conductual-organizacional, constructivista y socio formativo (Tobón, Pimienta y García, 2010). El enfoque funcionalista busca que los procesos de aprendizaje y evaluación se centren en las actividades y tareas del contexto externo, considerando determinados objetivos mediante el método DACUM (*Developing A Curriculum*) o el del análisis funcional, hace énfasis en la descripción formal de las competencias, trabaja el currículum por módulos. El enfoque conductual organizacional, articula las competencias en torno a las dinámicas generadas. El enfoque constructivista, se centra en la dinámica de los procesos de relación y evolución considerando las disfuncionalidades del contexto

y el enfoque Socio formativo, que busca la interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto externo.

La visión constructivista pone de manifiesto que alguien competente, realiza acciones y tareas específicas en las cuales logra; enjuiciar su decisión y actuación, reflexionar sobre el proceso realizado, analizar y ajustar sus propios desempeños de acuerdo con el contexto en el cual se realizan. La competencia, se evidencia cuando pone en acción todos sus recursos en una situación específica, moviliza una gama de conocimientos, habilidades y actitudes, organizada y estructuradamente para una demanda específica de acción e interacción (García-Cabrero et al., 2002).

Organismos Internacionales y Nacionales, han elaborado su definición de competencia, aglutinando uno o varios de los enfoques anteriores, la Comisión Europea, la define como una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, además de la disposición para aprender.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2001), la define como la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad. Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y comportamentales que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz.

Para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000), es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales. Las

competencias son capacidades que la persona desarrolla en forma gradual y a lo largo de todo el proceso educativo, que son evaluadas en diferentes etapas. En este tenor se incluye el concepto de niveles de desempeño para una competencia. Algunos autores, mencionan incluso que, bajo un enfoque sistémico, las competencias son un modelo, afirman que el modelo de competencias gestiona el currículo, el proceso de aprendizaje y la evaluación mejor que cualquier otro (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010).

En todo este debate, se observa que en función de los distintos paradigmas educativos en que se sustentan, existen diversas concepciones del término competencia. Más allá de la perspectiva conductista, las competencias se integran de manera interactiva con conocimientos, actitudes, valores y emociones en contextos concretos. La perspectiva socio constructiva de las competencias las describe como la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos ante una situación-problema, de manera que ante esta situación se reconstruya el conocimiento y se propongan soluciones y cursos de acción de manera reflexiva y crítica. Por tanto, una competencia permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico, según la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2012).

Las competencias por tanto se encuentran en constante desarrollo conforme las situaciones críticas que se vayan presentando, al evaluarlas se deberá considerar el nivel de desarrollo alcanzado en las mismas, entendiéndose el nivel alcanzado por estas como un proceso de adaptación creativa en un contexto determinado para una familia de situaciones o problemas específicos. Por tanto, el nivel de desarrollo alcanzado en la misma debe ser una fuente de atención y reflexión crítica constante, de manera que se puedan armonizar las expectativas, intensiones y experiencias a realizar en la función docente.

#### **1.1.4 Competencias Docentes.**

La educación como un bien público social tiene repercusiones en la orientación de las actividades de todos los actores que intervienen en ella: académicos, estudiantes, administrativos, directivos, cada uno de estos elementos tiene un rol y una actividad muy precisa, se requiere que este engranaje funcione de manera armónica, ordenada y direccionada al mismo fin.

El docente es una pieza clave en el proceso educativo, si se pretende ofrecer una educación de calidad, debe centrarse la atención en el docente en todas sus facetas, requerimientos y necesidades. Para García, Loredo, Luna y Rueda (2008) por un principio de congruencia deberían propiciarse ambientes de trabajo que permitieran al personal académico un desarrollo integral y una convivencia armónica. El papel del docente es decisivo por su contribución al progreso de la humanidad y de la sociedad moderna, en el recae la responsabilidad del logro de competencias de sus estudiantes, por tanto, será más eficiente en la medida en que su labor intelectual se proyecta en los procesos de actualización en su disciplina, en el reforzamiento de sus aptitudes pedagógicas, para la docencia de su disciplina y la mejora de su historial académico, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1997).

La formación por competencias implica una nueva relación entre el docente-discente, nuevas formas de aprender, más que de enseñar, exigen una pedagogía diferenciada, nuevos métodos, trabajo colaborativo, interdisciplinar y multidisciplinar, un cambio definitivo en el quehacer docente, esto requiere el desarrollo de nuevas competencias para los que decidan permanecer en este oficio.

Las competencias docentes precisan profesionalización, práctica reflexiva, trabajo en equipo y por proyectos, autonomía y responsabilidad ampliadas, tratamiento de la diversidad, énfasis en los dispositivos y las situaciones de aprendizaje, sensibilidad con el conocimiento, estamos frente a un “escenario para un nuevo oficio” (Meirieu, 1989), un escenario en formación, que será enriquecido mediante la navegación cotidiana del docente de una situación a otra (Le Boterf, 1997). Por tanto, una función sustantiva de las instituciones educativas es el desarrollo de las competencias docentes, para ello será necesario instrumentar estrategias y programas que coadyuven al desarrollo de estas.

Perrenoud (2007), a raíz del convenio de Ginebra, concluye que existen diez familias de competencias docentes: organizar y animar situaciones de aprendizaje; gestionar la progresión de los aprendizajes; elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; implicar a los estudiantes en sus aprendizajes y su trabajo; trabajar en equipo; participar en la gestión de la escuela; informar e implicar a los padres de familia; utilizar las nuevas tecnologías; afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión y organizar la propia formación continua.

El mismo Perrenoud (2008) invita a los profesores a considerar los saberes como recursos a movilizar; trabajar regularmente a través de problemas; crear o utilizar otros medios de enseñanza; negociar y conducir proyectos con los estudiantes; adoptar una planificación flexible e indicativa, improvisar; establecer y explicitar un nuevo contrato didáctico; practicar una evaluación formadora en situaciones de trabajo; dirigirse hacia una menor separación entre las disciplinas, entre otras.

Algunas Universidad inglesas condicionan el ingreso de sus profesores al dominio de cinco competencias básicas: organización, presentación, relaciones, tutoría-apoyos a los estudiantes y evaluación. Si el profesor es candidato a la excelencia docente, deberá además demostrar dominio sobre: reflexión, innovación, capacidad de desarrollo curricular, organización de cursos, investigación pedagógica y liderazgo de grupo (Zabalza, 2007).

Para Garduño (2004), las competencias docentes pueden ser definidas como la forma práctica en que se articula el conjunto de conocimientos, creencias, capacidades, habilidades, actitudes, valores y estrategias que posee un docente y que determina el modo y resultado de sus intervenciones pedagógicas.

En el marco de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), emprendida para la creación del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), se propone un perfil para los docentes que imparten formación en el nivel medio superior de México. En dicho perfil se menciona que el académico deberá demostrar el dominio de competencias que integran conocimientos, habilidades y actitudes que el docente pone en juego para idear ambientes de aprendizaje de manera que se genere un proceso en el cual los estudiantes desplieguen las competencias marcadas en los programas de estudio e integran el perfil de egreso de todos los estudiantes que concluyen su formación como bachilleres. Dicho de otra manera, estas competencias formulan las cualidades individuales de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente (SEMS, 2008).

En México, la Secretaría de Educación Pública, publica en el diario oficial de la federación en octubre del 2008, el Acuerdo 447, en el que se establecen las competencias para quienes imparten docencia en el nivel de Educación Media Superior de México (EMS) en la modalidad

escolarizada, estipula que ya no es suficiente que los docentes centren su acción pedagógica en facilitar la adquisición de conocimientos de las asignaturas que imparten, es indispensable que los maestros trasciendan los propósitos exclusivamente disciplinares y apoyen de manera integral la formación de los jóvenes y establece con apoyo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), ocho competencias docentes y sus atributos los cuales se enlistan a continuación (DOF, 2008):

*1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.*

- Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

*2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.*

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.

*3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.*

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

*4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.*

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

*5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.*

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

*6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.*

- Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.
- Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

*7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.*

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.
- Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

*8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.*

- Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

Al realizar un análisis comparativo de las competencias docentes y sus atributos presentadas por la RIEMS con respecto a las propuestas de diversos autores, el cual puede apreciarse en la Tabla 2, se observa que la RIEMS no incluye entre las competencias que deben desarrollar los docentes, la necesidad de implicar a los padres de familia y a los propios estudiantes en sus procesos de aprendizaje (Perrenoud, 2007), así como la necesidad de que el académico sea competente para ofrecer tutoría y acompañamiento a los estudiantes y se relacione constructivamente con ellos (Zabalza, 2007), si consideramos que los estudiantes del nivel medio superior se encuentran en una etapa vulnerable, de cambios físicos y psicológicos, entenderemos la importancia de las competencias planteadas por estos autores. Otro aspecto no incluido por la RIEMS es la necesidad de que el docente sea hábil para mediar los procesos de formación de los estudiantes, así como trabajar de manera colaborativa con otros académicos y para ello se requiere que el docente se comunique de manera asertiva con sus estudiantes y colegas (Tobón, 2012), y puedan generarse estos procesos de cooperación e inclusión del docente en redes de colaboración magisterial.

Tabla 2.

*Comparativo sobre Competencias Docentes.*

Perrenoud (2007)	Zabalza (2007)	Tobón (2012)	RIEMS-SEP (2008)
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Organizar y animar situaciones de aprendizaje.</li> <li>-Gestionar la progresión de los aprendizajes</li> <li>-Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación</li> <li>-Implicar a los estudiantes en sus aprendizajes y su trabajo</li> <li>-Trabajar en equipo</li> <li>-Participar en la gestión de la escuela</li> <li>-Informar e implicar a los padres de familia</li> <li>-Utilizar las nuevas tecnologías <ul style="list-style-type: none"> <li>-Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión</li> <li>-Organizar la propia formación continua</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de planificar el proceso de enseñanza aprendizaje</li> <li>- Seleccionar y presentar los contenidos disciplinares</li> <li>- Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles</li> <li>- Alfabetización tecnológica y manejo didáctico de las TIC</li> <li>- Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje.</li> <li>- Relacionarse constructivamente con los alumnos</li> <li>- Tutorías y acompañamiento a estudiantes</li> <li>- Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.</li> <li>-Implicarse institucionalmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en Equipo, realiza proyectos y actividades colaborativa para alcanzar metas institucionales, acorde al modelo educativo y planes de acción de programas académicos</li> <li>- Comunicación, de forma oral, escrita y asertiva con sus colegas, comunidad y estudiantes, para mediar de forma significativa la formación humana integral y promover la cooperación, acorde a las situaciones educativas.</li> <li>- Mediación, de los procesos de formación, enseñanza y evaluación para que los estudiantes desarrollen las competencias previstas, acorde con los criterios y evidencias establecidas.</li> <li>- Evaluación-valoración, de la formación de los estudiantes para determinar los logros y aspectos a mejorar, de acuerdo a las competencias establecidas y unos determinados referentes pedagógicos y metodológicos.</li> <li>- Gestión de recursos, para mediar la formación de los estudiantes, acorde con los propósitos curriculares y perfil de competencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li> <li>- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo</li> <li>-Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios</li> <li>-Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li> <li>-Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo</li> <li>-Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li> <li>-Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</li> <li>-Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia con información recopilada de los autores propuestos

Para esta investigación se considerarán las Competencias Docentes y atributos establecidas por la SEP y publicadas en el Diario Oficial de la Federación en el año 2008, sin embargo, se considera que sería necesaria una actualización de las competencias del perfil docente para el nivel medio superior de México, recuperando la experiencia de su aplicación en los diversos contextos de nuestro país.

En el momento que la Secretaría de Educación, publica en el Acuerdo Secretarial 447 las competencias que deben certificar en su dominio todos los docentes que imparten docencia en el nivel medio superior de México, se vuelve necesario un fuerte y homogéneo proceso de Formación. En este sentido resulta necesario el hacer un recorrido histórico de como se ha presentado la formación del docente en nuestro país.

#### **1.1.5 La formación docente en México.**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ofrece un comparativo internacional sobre las condiciones de enseñanza y aprendizaje, aporta además elementos que permiten analizar la efectividad de las políticas educativas y el nivel de desarrollo e innovaciones que facilitan o no, la función educativa. Presenta además una serie de indicadores recopilados en el Estudio Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje (TALIS). En este estudio aplicado a docentes y directivos de 23 países se recogen las siguientes observaciones: existe una relación entre las ideas de los profesores y sus prácticas en el aula, en Italia y México, la mayoría de los profesores ejerce en centros escolares cuyos directores estiman que lo que entorpece la enseñanza es la ausencia de profesores preparados; se observa que México tiene el mayor indicador de participación docente en procesos de formación con una media de 30 días al año, sin embargo más del 80% de ellos informó que no eran suficientes estos procesos formativos; dos terceras partes de los profesores encuestados no pagaron por su formación, lo cual implica una fuerte inversión

para los centros de enseñanza, sin embargo, los que pagaron su formación obtuvieron mejores rendimientos (OCDE, 2009). Tomando en consideración las observaciones anteriores, se hace necesario un recorrido histórico de los procesos de formación docente institucionales realizados en México.

Se recupera parte de un documento en el cual Navarrete-Cazales (2015), realiza un análisis histórico de la formación de profesores en las Escuelas Normales de México. El primer documento que precisa los requisitos para ser docente fue el expedido por Gaspar Zúñiga y Acevedo en 1600 al que llamó “Ordenanza de los maestros del nobilísimo arte de leer, escribir y contar”, sin embargo, la formación docente como tal inicia en México con José Vasconcelos, quien, para realizar una campaña de alfabetización, conformó un magisterio rural, posteriormente Torres Bodet crea el Instituto Nacional de Capacitación del Magisterio (SEP, 2016). Para el año 1900 ya había 45 escuelas normales funcionando en el país. Fue necesario en el año 1906, decretar una Ley Constitutiva de las Escuelas Normales para regularizar la formación de maestros.

Justo Sierra toma posesión como subsecretario de educación en el año 1902, en su gestión, da un fuerte impulso a la Escuela Normal y de Altos Estudios. En la República Mexicana se hacía cada vez más necesaria la creación de Escuelas Normales para la formación de maestros sobre todo en las zonas rurales, para cubrir la demanda fue necesario improvisar utilizando como maestros a personal sin formación pedagógica, en este contexto se crean las Normales Rurales, mismas que formaron parte de una incipiente Reforma Educativa que pretendía la defensa de la educación pública como un derecho popular para la clase más desprotegida. La primera Escuela Normal Rural se creó en 1922 con el objetivo de propiciar el mejoramiento profesional de los maestros en servicio (los cuales tenían en su mayoría solo estudios de primaria).

En el año 1921, se crea la Secretaría de Educación Pública, cuya finalidad primaria fue la organización de cursos de preparación, la apertura de escuelas, la edición de libros y la fundación de bibliotecas, se dio auge a la formación de maestros misioneros, encargados de llevar conocimientos a los lugares más apartados del país.

En 1925 se crea la Escuela Nacional de Maestros en el que se graduaban maestros rurales, misioneros, educadoras, maestros de primarias urbanas y maestros para diversas actividades técnicas, que atendían los niveles de preescolar, primaria y secundaria (Navarrete-Cazales, 2015). En 1941, se crea el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, con la finalidad de que los docentes obtuvieran un título para ejercer su función.

La Escuela Normal Superior de México, se crea en 1942, con programas de cuatro años posteriores a los estudios de bachillerato o normal básica, el objetivo era formar técnicos de la educación. En 1946 se creó la Dirección General de Enseñanza Normal para regular este tipo de estudios, en 1954 se crea la Junta Nacional de Educación Normal para la revisión del sistema y el diagnóstico de los perfiles del personal docente.

En 1960 en ciudad Guzmán (Jalisco), Iguala y Saltillo se crearon Centros Regionales de Educación Normal, que tenían como fin mejorar la calidad de la formación docente con un nuevo plan de estudio, se piloteó en estos centros lo que daría origen a la Reforma de la Educación Normal en todo el país. En 1969 se concretó esta reforma en los planes de estudio de las Escuelas Normales ampliándose su formación a cuatro años.

Adolfo López Mateos, para dar mayor énfasis en la formación de maestros construye la Escuela Normal para Maestros y la Escuela Normal Superior, de igual manera creó el Instituto de Capacitación del Magisterio, el cual en 1971 se convertiría en la Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGMPM), cuya finalidad era profesionalizar la función docente de los maestros de educación preescolar, primaria, media y superior, que posteriormente en 1978 se convertiría en la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio.

En 1978 se crea la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con la finalidad de organizar, coordinar y dirigir la formación docente para todos los niveles y modalidades, e inicia la formación de maestros de educación preescolar y primaria con estudios de licenciatura. En 1979 ofrece la UPN por primera vez, la licenciatura en la modalidad a distancia en todo el país, con 64 unidades del Sistema de Educación a Distancia, con la intención de nivelar la formación de los docentes de educación básica y generar una cultura pedagógica en el país.

La Reforma a las Escuelas Normales de 1984, permitió que los estudios como profesor Normalistas fueran equivalentes a la licenciatura. Anteriormente era suficiente el certificado de secundaria para ingresar a las Escuelas Normales y éstas eran equivalentes a estudios de Bachillerato. En 1989, se fusionan la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio y la dirección General de Educación Normal, dando origen a la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM) encargándose esta dirección de la formación, capacitación y actualización del magisterio en todo el país.

En 1992, se concreta el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, que pretendió alcanzar la excelencia magisterial y reformular los contenidos de enseñanza, con nuevos desafíos para la formación de docentes homologando su formación a las tendencias mundiales. Se modifica el artículo 3º para establecer la obligatoriedad de la educación secundaria y en 1993 se promulga la Ley General de Educación, cuya finalidad fue buscar la calidad y equidad en la educación, haciendo énfasis en el aprendizaje de las competencias científicas, tecnológicas y laborales, finalmente se descentraliza la educación quedando en manos de los gobiernos estatales.

Como se puede observar los esfuerzos de capacitación docentes gubernamentales fueron canalizados en este periodo casi exclusivamente para la educación básica (preescolar, primaria y secundaria). Por tanto, la problemática para los niveles medio superior y superior había quedado desarticulada de estos esfuerzos, en el siguiente apartado se realizará un análisis de la Educación Media Superior en nuestro país.

#### **1.1.6 El Nivel Medio Superior en México.**

La Educación Media Superior corresponde al segundo tipo educativo y está conformado por el Bachillerato General, Bachillerato Tecnológico, Profesional Técnico y Profesional Técnico Bachiller. En datos presentados por la Secretaría de Educación Pública a través de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa en México, para el ciclo 2017-2018<sup>1</sup>, la matrícula total de este servicio educativo fue superior a los 5.2 millones de estudiantes, equivalente al 14.4% de todo el sistema educativo, de esta matrícula; el bachillerato general comprende el 62.8%, el bachillerato tecnológico el 30% y el profesional técnico bachiller 6%, el profesional técnico el 1.2%. Se menciona que la cobertura fue del 78.5% respecto a la población

---

<sup>1</sup> Datos recuperados de  
[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2017\\_2018.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2017_2018.pdf)

total de 15 a 17 años de edad. Un enorme reto para este nivel educativo es incrementar la eficiencia terminal que en ese periodo fue del 66.7%. Del total de la matrícula de educación media superior el 47% de los jóvenes asiste a escuelas administradas por gobiernos estatales, el 21.5% concurre a servicios de la federación, el 12.4% se ubica en escuelas de sostenimiento autónomo (universidades estatales) y el 19.1% en instituciones particulares. Para este periodo ofrecen educación de nivel medio superior 20,852 escuelas, las cuales atienden a una población de 5'237,003 de estudiantes y en ellas laboran 423,754 docentes: 95,548 en el nivel federal; 170,389 en el estatal; 44,796 en el autónomo y 113,021 en instituciones particulares. La deserción escolar en este nivel para el ciclo 2016-2017 llegó a 13.7%, sin duda un dato preocupante, dado que afecta a uno de cada tres jóvenes que se inscriben en primer grado, si consideramos además la baja cobertura, estamos frente a un problema grave en este nivel educativo.

A nivel nacional existen fuertes rezagos en el área de educación, como quedó plasmado en los resultados obtenidos en las pruebas nacionales aplicadas en el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA, 2017) e internacionales en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, 2009) aplicadas en la educación básica y media superior, en los cuales se observa que todavía no se logra desarrollar en los estudiantes las habilidades que les permitan resolver problemas con creatividad y eficacia, así como para estar mejor preparados a enfrentarse con los desafíos que les presenta la vida y la inserción al mercado laboral.

En el país existen múltiples ofertas para la educación media superior, con iniciativas federales, estatales, públicas y privadas, que conforman una gran variedad de planes y programas de estudios, que, si bien atienden la demanda en este nivel, no existen criterios que proporcionen orden, articulación y sistematicidad a este tipo educativo, lo anterior quedo plasmado en el Acuerdo 442 de la Secretaría de Educación Pública (DOF, 2008).

Ofertan estudios de bachillerato: la Dirección de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), la Dirección de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), la Dirección de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), los Colegios de Bachilleres (COBACH), los Centros de estudios Científicos y tecnológicos (CECyTEC), los Colegios Nacionales de Educación Profesional Técnica (CONALEP), los Centros de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), los Centros de Estudios de Bachillerato (CEB), las preparatorias Federales por cooperación, La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a través del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), además de las ofrecidas por las Universidades Públicas y privadas de los estados.

Muchas de estas instituciones ofertan distintas modalidades y tipos mediante los cuales puede obtenerse la certificación del bachillerato, como resultado de esto, no puede establecerse un perfil homogéneo para este nivel educativo, esto complica y en ocasiones impide la movilidad estudiantil, por las distintas normativas existentes.

En el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, se plantearon para la Educación Media Superior grandes retos, entre otros aumentar la calidad y cobertura educativa, fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), reducir las inequidades regionales de los servicios educativos, mejorar la competitividad, aumentar la cobertura del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), transparentar los procesos y el ejercicio de los recursos. Se planteó dar coherencia y pertinencia a los estudios de este nivel, regular la oferta educativa y homogenizar el perfil del egresado del NMS, así como alcanzar mayores estándares de calidad que les permitan ser más competitivos. Considerando todo lo anterior en México se planteó la Reforma Integral de la Educación Media Superior, la cual se presenta en el siguiente apartado.

### **1.1.7 La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).**

Con la finalidad de homogeneizar el nivel medio superior de México (NMS) y garantizar la pertinencia y calidad de la formación ofrecida en este nivel educativo, la Secretaría de Educación Pública (SEP), en colaboración con instituciones y autoridades educativas de los estados, representadas en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), implementó una profunda reforma al interior del NMS, denominada Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), y como eje articulador se creó el Sistema Nacional del Bachillerato (SNB).

La RIEMS se basó en cuatro pilares: la construcción de un Marco Curricular Común (MCC) con base en competencias; la definición y regulación de las modalidades ofrecidas en la Educación Media Superior (EMS); la profesionalización de los servicios educativos, así como la Certificación Nacional Complementaria. Con esta Reforma, las diferentes instituciones que ofrecen estudios de Bachillerato conservan sus programas y planes de estudio, los cuales se reorientan y enriquecen con las competencias comunes del MCC. Lo anterior constituyó un importante paso hacia la modernización de la EMS en México. El propósito fundamental fue que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional, lo cual quedó de manifiesto en el Acuerdo 442, de la SEP (DOF, 2008).

Un aspecto básico de la Reforma Integral de la Educación Media Superior es el mejoramiento de las competencias de los profesores, tutores y directivos con miras a su certificación y profesionalización. Es por ello que la subsecretaría de Educación Media Superior, instrumentó el Programa de Formación Docente de Educación Media Superior (PROFORDEMS) el cual se inscribe en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y en la Reforma Integral de

la Educación Media Superior, este tiene como principal propósito orientar las acciones de formación y actualización docente de este nivel educativo.

El PROFORDEMS pretendió contribuir al alcance del perfil docente de la Educación Media Superior; constituido por una serie de competencias que debe desarrollar, para promover a su vez en los jóvenes de nivel medio superior los valores, habilidades y competencias que les demanda la sociedad actual<sup>2</sup>.

La oferta educativa del Programa se integró por el Diplomado en Competencias docentes en el Nivel Medio Superior, coordinado por la ANUIES y las Especialidades diseñadas e impartidas por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). El Diplomado en competencias docentes se diseñó por especialistas de diversas universidades, para ser cursado en una modalidad mixta con un fuerte apoyo de las TIC, mediante el uso de la plataforma educativa Moodle, entre otros recursos digitales; su duración fue de 200 horas (118 presenciales y 82 en línea) en las cuales se cursaron tres módulos: el primero incluye los aspectos normativos de la RIEMS y los Acuerdos Secretariales que la fundamentaron, para contar con una visión compartida y un vocabulario común; en el segundo se abordan los principios teóricos en que se sustenta el modelo educativo bajo el enfoque por competencias y en el tercer módulo se trabaja sobre la planeación didáctica de una unidad de aprendizaje o asignatura que imparta el profesor, así como la evaluación del curso.

El objetivo General del PROFORDEMS consistió en que los profesores de educación media superior integren a su práctica docente los referentes teóricos, metodológicos y procedimentales que sustentan la Reforma Integral de la Educación Media Superior mediante la incorporación de estrategias innovadoras basadas en la construcción de competencias. Se esperaba

---

<sup>2</sup> Texto obtenido el 29 de junio del 2011 de <http://www.profordems.sems.gob.mx/profordems/>.

que al término del periodo de formación los docentes, fueran capaces de generar las condiciones para que el estudiante de nivel medio superior desarrolle de manera clara y consciente los contenidos de una forma innovadora, que le provea las habilidades y actitudes para un mejor desempeño tanto en una formación de nivel superior como ante las exigencias de la vida laboral.

Para la certificación de las competencias de docentes, tutores y directivos, la RIEMS instrumentó un Proceso de Certificación de las Competencias Docentes para la Educación Media Superior (CERTIDEMS), en el cual los postulantes presentaron una propuesta, esta era evaluada por una comisión evaluadora externa, la cual dictamina la congruencia y pertinencia de la propuesta, de considerarlo procedente concedió una entrevista al postulante, si esta resulta favorable se emite un “Certificado en competencias docentes para la Educación Media Superior”.

El Programa de Formación Docente en la Educación Media Superior y el proceso de certificación de competencias docentes, son inéditos en este nivel educativo, han sido posibles gracias al aporte de las tecnologías de la información y comunicación y a la convicción de las autoridades por mejorar la calidad de la educación que se ofrece en el nivel medio superior. Constituyen un importante esfuerzo por modernizar la Educación Media Superior en nuestro país, coexisten en un proceso único instituciones públicas y privadas, de distintas modalidades, estados y regiones, la certificación de competencias docentes es un reto para los investigadores y autoridades educativas, es, además, una necesidad que demandan nuestros estudiantes y las nuevas condiciones que presenta la sociedad.

## 1.2. Estado del Arte

Se realizó una búsqueda sobre las investigaciones que abordaron el objeto de estudio, algunas ofrecieron información acerca de la Reforma Educativa, otras sobre la evaluación de modalidades *b-learning*, algunas sobre la percepción de los académicos sobre el desarrollo de sus competencias docentes, todas permitieron saber desde distintos abordajes lo que se ha realizado con respecto a esta investigación.

### 1.2.1 Sobre la percepción docente de la RIEMS.

Es importante conocer la percepción que tienen los docentes del nivel medio superior con respecto a la Reforma Integral de la Educación Media Superior, el criterio de búsqueda fue que dichas investigaciones se hubieran publicado en revistas de prestigio con comité editorial y que se hubieran presentado del año 2006 al 2019, se encontraron en total 12 investigaciones sobre esta temática, se presenta un extracto de las más representativas y que aportaran algún elemento de análisis a esta investigación.

El docente tiene un papel decisivo en un proceso de reforma, las concepciones y actuaciones de los docentes determinan en gran medida el rumbo de la educación, son como todos los profesionales que en determinadas circunstancias “realizan juicios y toman decisiones en un entorno complejo e incierto, el comportamiento de un profesor se guía por sus pensamientos, juicios y decisiones” (Shalvenson y Stern, 1981:373).

Por tanto, los docentes interpretan su realidad, sus concepciones no son estáticas, pueden adoptar nuevas perspectivas o cursos de acción diferentes, se transforman en la medida que él y su entorno cambian paulatinamente (Barrón, 2015), en cada comportamiento influye el marco de referencia del pensamiento docente integrado por teorías implícitas, sus representaciones,

suposiciones, nociones, ideas, intensiones, proyectos, supuestos, hipótesis, creencias y valores que integrará al momento de decidir el rumbo que seguirán sus procesos de enseñanza y aprendizaje (Coll y Miras, 1993).

El comportamiento del docente en el aula está afectado de manera consciente o inconsciente por las teorías implícitas que ha estado introyectando, el contexto en el que se desenvuelve y sus prácticas cotidianas, utiliza estas teorías al momento de recordar, interpretar e inferir acerca del “deber ser” en el aula, influyen en cada planeación que realiza, en cada estrategia que plantea, en una continua toma de decisiones que permearán en la manera como resuelve los problemas que se generan con sus estudiantes.

El docente es un sujeto que emite juicios y toma decisiones en consideración a sus propias creencias, entendidas estas como proposiciones o premisas que mantienen las personas acerca de lo que consideran verdadero. Para Dilts (1999), las creencias son los juicios y evaluaciones que las personas realizan sobre ellas mismas, sobre los otros y sobre el mundo que los rodea, las creencias influyen en la percepción de la realidad y en su valoración sobre ella, por tanto, cumplen dos funciones en la forma de enseñar “En primer lugar las creencias influyen en la forma como aprenden los profesores y en segundo lugar, las creencias influyen en los procesos de cambio que los profesores puedan intentar” (Marrero, 2010: 230).

Si la práctica docente es fruto de las creencias, concepciones y conocimientos de los profesores desarrollados a partir de sus representaciones y expectativas (Martínez, 2005), resulta necesario explorar las creencias y pensamientos que subyacen en estas acciones. A este respecto se ha establecido como la autopercepción de eficacia ejerce influencia en las acciones del docente (Bandura, 1977; Pajares, 1992; Richards, 1996). Las creencias de autoeficacia se refieren a los

juicios que cada individuo hace acerca de sus capacidades para realizar una tarea, los individuos poseen un sistema interno que les permite ejercer control sobre sus propias acciones, conductas y pensamientos (Bandura, 1997), de manera que si un sujeto se juzga capaz y confía en sus habilidades de ejecución de una tarea, esta autopercepción contribuirá al éxito en su desempeño, el sistema interno de creencias proporciona un marco de referencia para la percepción, regulación y evaluación de los individuos.

El actuar del docente estará entonces articulado por diversos saberes procedentes de la formación disciplinar, curricular, experiencial o práctica construidos a lo largo de la vida y de su trayectoria profesional (Barrón, 2015), los docentes construyen y reconstruyen sus prácticas en el ámbito profesional mediante la continuidad o ruptura de las perspectivas teóricas, ejercen un juicio profesional, toman decisiones, piensan y actúan en función de una razón práctica o pedagógica (Tardif, 2005).

Cuando el propósito es formar docentes, es necesario tomar en consideración todo este entramado con elementos como su formación previa, su historia, los contextos en que se desarrollan sus prácticas, sus motivaciones, intencionalidad, proyectos, “la historia de cada sistema educativo condiciona una tradición para el profesorado, unos márgenes de autonomía, un peso en la toma de decisiones muy particulares en cada caso, que suele diferir en los diferentes niveles del sistema” (Gimeno y Pérez, 1996: 214), por tanto, la formación docente está permeada por posiciones teórico-metodológicas, ideológicas y políticas.

Gutiérrez (2009), como parte de su tesis doctoral, publica una investigación denominada “El devenir de la Educación Media Superior. El caso del estado de México”, en el cual menciona que el nivel medio superior de México es el menos conocido y estudiado, que desde su nacimiento en 1867, ha presentado serios problemas dada la desarticulación existente entre el currículum de nivel básico y el nivel superior, que no existe integración horizontal, ni vinculación, ni comunicación entre las diversas modalidades que imparten educación media superior, que motivados por las políticas neoliberales, las presiones del Banco Mundial, la UNESCO, así como las evaluaciones y recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), las políticas educativas en México responden más a poderes económicos que a necesidades regionales y locales. Realiza una interesante reflexión de lo que ha sido la educación media superior en nuestro país y como lo político ha imposibilitado el avance académico hacia mejores formas de enseñar y aprender en este nivel educativo, refiere que es necesario transformar las escuelas desde diversos puntos, para homologarlas con los avances vertiginosos que se están suscitando en el mundo que han ocasionado un cambio en las necesidades de los estudiantes y por ende de los profesores que laboran en este nivel, refiere la necesidad de ayudarlos a vislumbrar mejores circunstancias y logren adaptarse a esta sociedad de cambio, de manera más equitativa, haciendo valer los principios del sistema educativo mexicano. Esta investigación permitió observar desde un ángulo distinto a la RIEMS, desde el ámbito político, como efectivamente esta reforma responde a intereses externos a nuestro país, ajenos a este contexto, da sentido a las observaciones de muchos docentes que se oponen a la reforma y a cualquier acto formativo que provenga de ella.

Precisamente en el mismo tenor Beas (2010), argumenta que las Reformas educativas se suelen diseñar por equipos formados por técnicos educativos, corresponde a los políticos su debate, aprobación y desarrollo, al profesorado su aplicación. En su investigación analiza el currículo

prescrito en las políticas educativas española, contextualizándolo en las teorías pedagógicas dominantes, su estudio se centra en las reformas educativas a nivel primaria y secundaria en España. Realiza un interesante análisis de las Reformas previas realizadas y como estas han afectado la formación del magisterio, menciona que más allá del nivel prescriptivo y político no debemos olvidar el contexto curricular en el que se desarrollan las reformas y el papel que ejercen en quienes tienen que aplicarlas, fundamentalmente los profesores. Realiza posteriormente un análisis para reflexionar sobre el diseño de la formación permanente del magisterio en un contexto centralista y no democrático en cuanto a su formación inicial y permanente. En dicha reforma participaron miles de profesores con trayectorias de vida e identidades singulares, con biografías, prácticas docentes y experiencias distintas.

Goodson (2004), refiere que el ejercicio profesional del profesorado depende, por una parte, de su formación y por otra de su propia personalidad que interpreta normas, contextualiza su actividad y actúa como educador. Menciona que en 1964 se hizo obligatoria la educación de los 6 a los 14 años en su país, así como la generalización al Bachillerato, menciona que dicha reforma se presentó por presiones políticas, sociales y económicas, como en nuestro país. Menciona que la formación del magisterio ha sido paralela a las reformas educativas, pero el rol del maestro ha permanecido inalterable, pues se le ha conferido un papel pasivo-receptivo. El maestro o profesor ha ido asimilando y transmitiendo una forma de ser y actuar profesional que permanece en el tiempo y que no ha merecido su inclusión ni aprendizaje en los planes de estudio, ni en los de formación permanente. Que interesante resulta este recorrido histórico que hace el autor de las reformas en España y las similitudes con las reformas realizadas en nuestro país. Con más de cuarenta años de diferencia, nos refiere que el docente al rechazar o tener un papel pasivo en los procesos de formación es quién finalmente puede o no, permear en su práctica los postulados de

las reformas planteadas, recuerda lo importante de retomar el aspecto socioemocional del propio docente y su actitud ante los procesos de reforma.

En la investigación “Los docentes ante la reforma del Bachillerato” López y Tinajero (2009), realizan una investigación acerca de la opinión de los docentes del Bachillerato Tecnológico sobre la reforma del 2004 realizada a manera de pilotaje en nuestro país, anticipando con esto la implementación de la RIEMS que se inició en el año 2008. Los trabajos de campo se realizaron dos meses antes de la aplicación de las modificaciones curriculares en las aulas, por lo que fueron testigos de las dificultades que enfrentaron los maestros ante una reforma de la que poco sabían y los ajustes que tuvieron que realizar en su práctica docente. El estudio consistió en aplicar cuatro preguntas abiertas que exploraron las bondades y retos de la Reforma en cuestión, las preguntas abiertas se aplicaron a 60 docentes de Bachillerato Tecnológico y fueron las siguientes: a) ¿considera que la reforma escolar ha mejorado su escuela?, b) ¿cuáles son las debilidades de la reforma?, c) ¿cuáles son las fortalezas de la reforma?, y d) ¿qué cambios haría para mejorar la reforma?. En la investigación utilizaron un enfoque cualitativo, consideraron los textos como representación de los rasgos del grupo que investigaron, realizaron un análisis de contenido lo que les permitió reducir los datos a categorías manejables, codificaron las respuestas siguiendo un método inductivo de elaboración de categorías para cada pregunta. Finalmente concluyen que el 46.6% de los docentes consideran que la reforma no mejoró las escuelas, consideraron que los cambios no se llevaron a cabo de una manera adecuada debido a la falta de planeación, la ausencia de una participación más activa de los docentes en las distintas fases de la reforma, a la premura de los cambios propuestos, la falta de información oportuna, la ausencia de materiales didácticos, las condiciones de enseñanza y la falta de capacitación adecuada. Por su parte los estudiantes informaron en entrevistas realizadas la poca pertinencia de un modelo donde

el maestro, en su papel de “facilitador”, eliminó la instrucción explícita y dejó a sus estudiantes a merced de sus propios recursos para aprender los nuevos conocimientos. Los maestros solicitaron capacitación para conocer el modelo constructivista a profundidad, así como de las estrategias de evaluación, hubo desmoralización, incertidumbre y confusión en los docentes. Los autores informan que no pueden generalizar los hallazgos a partir de una muestra tan pequeña, pero como conclusión afirman que los docentes no rechazan necesariamente los cambios y las innovaciones, pero cuestionan seriamente la manera como estas propuestas se concretan. Esta investigación permite observar que existían estudios preliminares sobre la percepción de los docentes con respecto a la reforma, efectivamente hubo un pilotaje previo a su implementación, los profesores no se niegan a participar en una reforma, pero exigen que este cuidado el proceso de implementación de la misma y se les ofrezca una capacitación previa que les facilite comprender y aplicar lo esencial de los nuevos planteamientos.

Otra investigación es la presentada por Moreno (2010), denominada “Perspectiva del docente de educación media superior ante la Reforma Integral de la Educación Media Superior en México (RIEMS)”, el objetivo de este estudio fue identificar los puntos de vista de los docentes de educación media superior en relación a los requerimientos de la RIEMS en su práctica docente, con el fin de retroalimentar a las instancias involucradas y a la sociedad sobre la forma en que es asumida la RIEMS por el cuerpo académico de las instituciones. Analizaron 200 comentarios relacionados con la RIEMS de los docentes de EMS que laboran en DGETI, DGETA, DGECyTM, IPN, Colegio de Bachilleres, DGB, CECyTES y CETI. Concluye la investigación que hay coincidencias en su perspectiva con respecto a los requerimientos de la RIEMS sobre todo en cuanto: a) importancia de estar actualizados, b) necesidad de diseñar estrategias didáctico-pedagógicas apropiadas para el desarrollo de sus competencias y c) la necesidad de que exista

participación conjunta entre docentes, directivos y el personal de apoyo en el mejoramiento de la EMS, concluye además que existe una brecha entre lo planteado por los docentes y sus acciones, dado que existe una fuerte resistencia al cambio, los docentes vivencian un proceso de re-significación de la docencia y en la medida que lo superen estarán en mejores condiciones de ejercer su práctica docente en consonancia con la RIEMS. Este estudio se realizó a partir del análisis de las participaciones realizadas en los foros del módulo I del PROFORDEMS. Se recupera de esta investigación la metodología utilizada para el análisis del discurso.

A los maestros del nivel medio superior de México, la implementación de la RIEMS, les generó: preocupación, ansiedad, amenaza, temores, desagrado, suerte, futuro, cambios, estas conclusiones fueron presentados por Mena & Montesinos (2016) en una investigación denominada “Percepción docente en nivel medio superior sobre el proceso de evaluación en la Reforma Educativa”, este estudio de corte cualitativa se realizó en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Chiapas (CECYTECh), durante una jornada de capacitación, realizando entrevistas a 337 docentes, que decidieron de manera anónima y voluntaria participar en la misma. Este estudio pretendió indagar el proceso que estaban viviendo los docentes meses antes del inicio del proceso de evaluación por parte del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), en dicho documento mencionan que la RIEMS fue parte de un acuerdo de Cooperación México-Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas. La OCDE, realizó un diagnóstico en nuestro país y redactó un informe “Mejorar las escuelas. Estrategia para la acción en México”, en este documento presentan ocho recomendaciones para que se consolide la profesión docente de calidad, en específico el número ocho, solicita implementar un sistema riguroso de evaluación

docente enfocado a la mejora. Esta investigación reafirma como la reforma se presentó por presiones externas a nuestro país.

### **1.2.2 Desarrollo de Competencias Docentes.**

Osorio, Yáñez y Cepeda (2012), indagan sobre la perspectiva del desempeño docente-institución en el marco de la RIEMS, mediante un sondeo sobre la opinión de los estudiantes del impacto que tiene el desempeño docente en su formación como estudiantes del nivel medio superior, reportan los resultados de la investigación realizada con 118 estudiantes del CONALEP, consideraron el desempeño docente derivado de la calidad del servicio que este ofrece en el aula, relacionado con las técnicas y estrategias que emplea, así como de las formas de evidenciar el aprendizaje de sus estudiantes, mencionan que la calidad de la institución se evidencia en función de la calidad del mobiliario, equipo y programas que ofrece a docentes y estudiantes en un clima y ambiente adecuado. Esta investigación concluye que la RIEMS implica varios retos a las instituciones educativas, en los docentes para aplicar el enfoque de competencias en el aula, el caminar hacia un nuevo paradigma en el cual el estudiante sea el principal actor educativo y el docente solo un guía, de acuerdo a los datos observados, se evidencia que no todos los docentes de esa institución trabajan bajo el enfoque por competencias, sin embargo la mayoría de los estudiantes indican que sus docentes explican los objetivos de las materias, las formas de evaluar y les comentan sobre la RIEMS, sin embargo algunos docentes son improvisados y no dominan su materia, la evaluación está siendo una barrera que les impide medir los aprendizajes, comentan que las actitudes, actividades extra clase y las exposiciones son las que verdaderamente muestran evidencias de aprendizaje, más que los exámenes mismos. Esta investigación es un primer indicador de la satisfacción de los docentes con la RIEMS, solo que se realizó en una única

institución y en un contexto particular, pero efectivamente el reto es la implementación de la formación por competencias en el aula.

Otra investigación que indaga sobre la manera en que perciben el nivel de las competencias docentes, fue presentado por Alatorre y Mascorro (2011), en dicho estudio se indaga con una metodología cualitativa sobre la “Percepción de académicos de la Escuela Preparatoria Regional de Zapotlanejo, sobre su nivel de desarrollo de competencias docentes, logrado con el apoyo del Diplomado del PROFORDEMS”, en esta investigación se realizó un cruce entre la percepción del docente sobre el desarrollo de sus competencias y la de sus estudiantes, se concluye en el mismo que los docentes afirman que el diplomado les permitió poner en práctica procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores y creativos, así como aplicar estrategias que implican el uso de tecnologías, se aplicó en una sola preparatoria regional de una universidad autónoma (Universidad de Guadalajara).

Se encontró una investigación realizada en la Universidad Pontificia de Colombia, por Camargo y Pardo (2008), en la cual evaluaron las Competencias docentes de profesores de pregrado mediante el diseño, validación y aplicación de un instrumento, el cual validaron sesenta expertos en el área, se realizó un comparativo de dicho instrumento y el aplicado en esta investigación, se observaron algunas semejanzas entre ambos. Sin embargo, se utilizó como instrumento para recabar información el elaborado retomando las competencias docentes y atributos del acuerdo 447, dado que es el referente de la RIEMS y del diplomado objeto de estudio de esta investigación.

Marín, et al. (2013), mencionan que en el año 2009, un grupo de investigadores de seis universidades mexicanas conformaron la Red para el Desarrollo y Evaluación de Competencias

Académicas (REDECA), actualmente esta red se encuentra conformada por investigadores de 14 universidades, siete de ellas extranjeras. REDECA ha trabajado en el análisis, diseño y evaluación de propuestas educativas en torno al desarrollo y Evaluación de las Competencias Docentes, destacan el portafolio docente como una estrategia para la formación y evaluación de profesores y como un dispositivo de práctica reflexiva que contribuye a los procesos de formación y evaluación de competencias. Realizan una interesante reflexión sobre la diferencia entre competencias y desempeños logrados, estos últimos definen el nivel de logro de la competencia. Propone incluso un Modelo para el Desarrollo y Evaluación de competencias (M-DECA), menciona como mecanismos de evaluación: situaciones complejas problemáticas; el portafolio; la presentación de incidentes críticos a resolver y las realizaciones o exhibiciones. Sin embargo, no describen la implementación de ninguna de estas. Resulta de interés el mencionar que el binomio evaluación-formación asegura procesos de mejoramiento de la práctica educativa y de los sujetos involucrados, pues el docente va más allá de ser simplemente el sujeto evaluado, para convertirse en un sujeto participante de su formación y evaluación (Marín et al., 2013).

Por su parte, Sáez (2010) comenta que para lograr el uso efectivo de las TIC en la educación es necesaria la participación docente con actitud positiva, formación permanente y conocimiento de las herramientas para que exista congruencia y efectividad en su aplicación, y se fomente en los estudiantes y docentes una excelente comunicación, incluyendo técnicas de aprendizaje activo y administración efectiva del tiempo.

Olaskoaga, Mendoza & Marum (2018) realizan una investigación sobre la formación del profesorado en la RIEMS, realizan un estudio de caso en la preparatoria 9, de la Universidad de Guadalajara, en Jalisco, México, en este estudio mencionan que uno de los problemas de la RIEMS es la ausencia de una política de implementación de la reforma, que el éxito del PROFORDEMS

depende de la voluntad de las instituciones que ofrecen educación media superior y del interés de los profesores en participar en el programa formativo, así como de la disposición de recursos humanos y financieros. La investigación consistió en evaluar la forma en que se dio la transición al enfoque por competencias y como es recibido por los profesores, se les presentó una encuesta sobre las competencias docentes del acuerdo 447 y sobre varios aspectos de la RIEMS, manifestando su acuerdo o desacuerdo en una escala Likert con cinco categorías de respuesta. Se indagó su punto de vista con la afirmación sobre la calidad educativa, del apoyo recibido por las autoridades sobre si era suficiente o no para su formación y con la afirmación de que, si posee o aplica las competencias referidas, incluyendo la participación de los profesores en PROFORDEMS. Concluye esta investigación que la planta académica de esta preparatoria valora positivamente la pertinencia de su formación en competencias RIEMS, el 85% de los profesores declara estar de acuerdo o muy de acuerdo en que las competencias del acuerdo 447 son importantes para garantizar la calidad de la enseñanza que imparten, el 87.8% valora positivamente el apoyo de sus autoridades en la formación recibida, el 86.1% valora de manera positiva la capacidad de evaluar con enfoque formativo, el 84.4% la capacidad de planificar por competencias. Esta investigación realiza de manera muy somera la revisión de las competencias docentes, no incluye los atributos de cada una de ellas, no realiza un comparativo en otros contextos u otras modalidades de enseñanza, sin embargo, resulta interesante la metodología seguida, al encontrar la correlación entre variables cualitativas.

Morales (2018), realiza una investigación sobre la planeación docente, el objetivo fue verificar si a partir de la RIEMS, los docentes lograban planear por competencias y si las actividades de enseñanza aprendizaje responden o no a este enfoque, realizó la investigación en tres preparatorias de la Universidad de Guadalajara, concluye que los docentes perciben la

planeación como necesaria para lograr aprendizajes significativos, sin embargo falta todavía que las planeaciones reflejen la vida cotidiana del estudiante.

### **1.2.3 Sobre el *B-learning* en procesos educativos.**

Se realizó una búsqueda de investigaciones que abordaran la percepción o la efectividad de la modalidad *b-learning* en los procesos de formación de competencias, el criterio fue realizar la búsqueda del año 2004 a 2019, se seleccionó las que fueron publicadas en revistas indexadas, encontrando 60 investigaciones que cubrían el criterio solicitado, se presentan las más representativas y que aportaron elementos de análisis para esta investigación.

Ocampo, Gómez y Zambrano (2015), mencionan que las competencias profesionales en el campo de la educación se refieren al actuar de los docentes en su práctica y entre esas competencias se encuentran las digitales que hacen referencia al manejo efectivo y pertinente de las TIC, refieren los autores que existen distintos niveles de desarrollo: a) alfabetización tecnológica, que refiere al hecho de dotar de conceptos, identificar elementos del entorno de trabajo, aplicaciones ofimáticas y de comunicación; b) desarrollo productivo, en el cual el docente conoce una variedad de aplicaciones y herramientas para el desarrollo de actividades y proyectos; c) integración en ambientes de aprendizaje, donde el docente adquiere conocimientos que le permitan incorporar las TIC a las actividades de enseñanza-aprendizaje, a fin de mejorar la planeación didáctica y promover aprendizajes significativos; d) el docente tiene competencias pedagógicas y digitales para emplear estrategias apoyadas en recursos o medios tecnológicos. Mencionan que en distintos contextos se ha promovido la profesionalización docente con la intención de mejorar los procesos de aprendizaje. En el caso de las TIC, resulta necesario que los docentes se involucren en un proceso constante de formación y actualización. Su investigación consistió en ofrecer a los docentes del nivel superior cuatro cursos de incorporación de las TIC y

analizar las expectativas y experiencias vividas por los docentes al incorporar las TIC en los procesos educativos. Dicho estudio lo realizaron en la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, el objetivo fue reconocer el sentido interpretativo y de aplicación de las competencias digitales docentes, así como el nivel de la plataforma educativa *Blackboard* y conocer las opiniones de docentes sobre los procesos de evaluación mediados por dicha plataforma. El análisis se basó en la fenomenología, estudiando el contenido de las entrevistas, observaciones y documentos para reconocer patrones en los datos y transformarlos en categorías con un enfoque cualitativo. Realizó un muestreo por conveniencia a 30 docentes de bachillerato, licenciatura y posgrado. Concluye que los docentes mencionaron las bondades de la plataforma y consideran que el acompañamiento y asesoría recibido en las sesiones presenciales fue excelente, consideran que la plataforma abrió un canal de comunicación y un espacio efectivo para la interacción.

Aiello y Villem (2004), presentan un artículo sobre las limitantes que observaban en los cursos en línea, propusieron algunos factores de mejora para la docencia y el aprendizaje de los estudiantes en un contexto tecnológico y social, mencionan también las fallas del *e-learning* y la oportunidad de *b-learning* para subsanar las mismas, destacando las ventajas de esta modalidad. Un estudio muy completo sobre la presencialidad docente en cursos en línea fue el presentado por Monguet et al. (2006), el cual analiza el rol del docente y el efecto que tiene su presencialidad en el rendimiento y nivel de motivación de los estudiantes, concluye que hay mejor rendimiento en los grupos donde la presencialidad del docente es media o baja, pero donde es alta tienen más motivación para continuar en el curso.

Salinas et, al. (2008), establecen una tipología interesante sobre la manera como el docente hace uso del entorno virtual, definiendo hasta 18 perfiles de profesores, que si se refiere a la metodología tanto presencial como virtual, pueden agruparse de la siguiente manera: a) presencial,

cuando el peso de la asignatura está en la parte presencial, realizan actividades, exposición, y la plataforma la usan solo como distribución de materiales; b) complementario, utilizan la plataforma como un repositorio de información y para que el alumno entregue las actividades utilizando esta vía para asegurar tiempos de entrega; c) superpuesto, el peso de las actividades están en la parte presencial, la virtual es complementaria; d) alterno, entre un 50% y 70% se realiza de manera presencial y el resto virtual, la diferenciación entre las actividades presenciales y virtuales son en base al tipo de actividad; e) integrado, no hay separación entre la parte virtual y presencial, ambas están integradas; f) virtual, los profesores utilizan la mayor parte del tiempo vía virtual, solo una sesión presencial.

La gran mayoría de la investigación se centra en estudiar la efectividad del *b-learning* comparada con respecto a los modelos presenciales y a distancia, o sobre el costo beneficio del uso de esta modalidad. Tayebinik y Puteh (2012) presentan un estudio que alude a la satisfacción de los estudiantes con el modelo *b-learning*. Siemens, Gasevic y Dawson (2015) reporta la existencia de diferencias significativas en los resultados de aprendizaje comparativos entre *b-learning*, online y presencial, estos hallazgos fueron reafirmados por otros investigadores (Graham et al., 2014; Tayebinik y Puteh, 2012; Güzer y Caner, 2014). Sin embargo los estudios encontrados no aportan información sobre los atributos educativos, no abordan la necesidad de estructurar una pedagogía especial para el *b-learning* (Graham et al., 2014), tampoco abordan elementos medulares como tiempo invertido en el proceso formativo, recursos de aprendizaje, comunicación, interacción, estilos de retroalimentación, tutoría virtual, consideraciones pedagógicas, evaluación, rol del docente, variables importantes en esta modalidad (Siemens et al., 2015). Graham et al. (2014), consideran que las investigaciones se han centrado en la capa física (sistema de distribución de información o presentación de contenidos), en el costo-beneficio-efectividad y

accesibilidad, pero han aportado poca información sobre atributos del aprendizaje, la capa pedagógica o la estrategia que permite el aprendizaje.

Salinas et al. (2018) destaca la necesidad de diseñar estudios que aporten sobre la capa pedagógica, afirma que deben apuntar a identificar los aspectos claves del modelo y su influencia en efectos deseados (Graham et al., 2014), así como desarrollar estudios centrados en el aprendizaje digital, con informes más desarrollados que permitan comprender los matices del *b-learning* más allá de la distribución combinada y enfocar los estudios en la interacción (Siemens et al., 2015), estructurar una pedagogía del *blended* (Graham et al., 2015), incorporando elementos como hipermedialidad, sincronía, asincronía, andamiaje personalizado y colectivo, accesibilidad a los materiales e interacción. Estudiar la integración de modelos constructivistas y colaborativos en entornos *b-learning* (Güzer y Caner, 2014), destaca también la importancia de diseñar y desarrollar ecosistemas TIC para facilitar el uso de herramientas específicas sobre el progreso del estudiante y la planificación de los escenarios de formación. Todo lo anterior permite concluir que es necesario centrar las investigaciones en estas modalidades emergentes, esto constituye una gran área de oportunidad para estudios futuros.

### **1.3. Problema de Investigación**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han modificado la manera en la cual accedemos a la información, procesamos las ideas, interactuamos con otros y difundimos los logros obtenidos, están ofreciendo el soporte necesario para la implementación de procesos formativos sencillos, estables, flexibles, masivos y uniformes, son catalizadoras de procesos de innovación y colaboración social (Moreno, 2010) gracias a que facilitan la conformación de redes de apoyo e intercambio. En el sector educativo ofrecen el soporte necesario para el diseño de espacios virtuales para el aprendizaje, facilitando e innovando los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Esto ha originado un proceso de adaptación e inserción gradual de docentes y estudiantes (Islas, 2014) a nuevas modalidades de aprendizaje, cada vez más adaptadas a sus necesidades y requerimientos. Así como la exploración de nuevos métodos de enseñanza y alternativas de capacitación y actualización docente (Cifuentes, 2016).

En la Unión Europea se establecen las competencias como metas del aprendizaje, dando un giro a las formas de enseñanza planteadas con anterioridad, en México ingresa este concepto en términos laborales, posteriormente fue eje de Reformas Educativas, a partir del año 2008 en la educación media superior, planteando entre otras cosas, las competencias que deben desarrollar los docentes que laboran en este nivel, la inserción de las competencias en educación pretende mejorar la calidad y equidad de los sistemas educativos (Cañas, Martín-Díaz, Nieda, 2007), sin evidenciar todavía su pertinencia y efectividad en la educación.

El docente es una pieza clave del proceso educativo, su papel es decisivo por su contribución al progreso de la humanidad y de la sociedad moderna, en el recae la responsabilidad del logro de competencias de sus estudiantes, por tanto, es necesario centrar los esfuerzo en definir, desarrollar y evaluar las competencias docentes, así como establecer procesos de capacitación para

reforzar y en algunos casos desarrollar sus aptitudes pedagógicas, de actualización disciplinar y su inserción al uso de las tecnologías en los procesos formativos, las cuales están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje (Brunner, 2003), con docentes competentes, actualizados, innovadores, capaces de trabajar en equipo con otros agentes educativos y sociales (Canto, 2016), para ello se requiere de políticas educativas claras de formación e instituciones comprometidas con estos procesos.

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en México, presenta el perfil que deben evidenciar los docentes que imparten formación en el nivel medio superior integrando los conocimientos, habilidades y actitudes que los docentes deberán movilizar para generar ambientes de aprendizaje que respondan al enfoque por competencias y formulan las cualidades individuales de carácter ético, académico, profesional y social que deben patentizar en su práctica, planteando ocho competencias docentes básicas y los atributos que las definen en el Acuerdo Secretarial 447 de la Secretaría de Educación Pública (DOF, 2008). En este sentido, surge la inquietud sobre si estas competencias planteadas son suficientes para que los docentes puedan diseñar ambientes de aprendizaje pertinentes, en los cuales sus estudiantes desarrollen competencias que les permitan responder a las exigencias actuales y futuras que le presentará su ingreso a la educación superior o al entorno laboral.

En el Plan Nacional de México 2007-2012, se plantea en su eje “Igualdad de Oportunidades”, el elevar la calidad de la educación y establece como impostergable una renovación profunda del sistema nacional de educación, para que sean formadas las nuevas generaciones con capacidades y competencias que les permitan ser más competitivos, obtener

mejores empleos y contribuir exitosamente a un México más equitativo y con mejores oportunidades para el desarrollo.

De igual manera en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, en su primer objetivo plantean la necesidad de “Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional”, señala la necesidad de alcanzar los acuerdos indispensables entre los distintos subsistemas y con las instituciones de educación superior que operen servicios de educación media superior en el ámbito nacional, con la finalidad de integrar un sistema nacional de bachillerato en un marco de respeto a la diversidad, que permita dar pertinencia y relevancia a estos estudios, así como lograr el libre tránsito de los estudiantes entre subsistemas y contar con una certificación nacional uniforme para cualquier egresado del nivel medio superior.

La Ley General de Educación establece que es atribución de la autoridad educativa federales y locales promover y prestar servicios de tipo medio superior, así como para determinar los planes y programas de estudio, además de plantear los proyectos de innovación que permitan marcar la pauta rumbo a mejores procesos educativos. Por tanto, el nivel medio superior de México enfrenta grandes desafíos para lograr una identidad definida de los distintos actores y ordenar los esfuerzos hacia los objetivos anteriormente citados.

La RIEMS con la finalidad de innovar los procesos de capacitación docente instrumentó, entre otras cosas, un programa de capacitación docente en modalidad *b-learning*, denominado “Programa de Formación Docente de la Educación Media Superior” (PROFORDEMS), su oferta educativa se integró por el Diplomado en Competencias docentes en el Nivel Medio Superior,

coordinado por la ANUIES y las Especialidades diseñadas e impartidas por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

Este diplomado se ofreció de manera nacional a los profesores que impartían educación media superior en instituciones públicas y privadas, en diversas modalidades, estados y regiones, esta diversidad es una beta importante de estudio, deben analizarse los procesos, productos y vertientes que presenta.

Las políticas educativas nacionales no siempre se realizan tomando en consideración las necesidades y expectativas docentes. En un proceso de reforma, es precisamente en él, en quién recae la responsabilidad de operarlas, por tanto, es el primero en detectar la factibilidad de las mismas, es el aula, el espacio idóneo para investigar el efecto que las reformas tienen en la práctica docente.

La formación basada en competencias ha irrumpido en los procesos educativos, sin demostrar todavía su pertinencia. Las tecnologías de la información y comunicación han facilitado los procesos uniformes y masivos de formación, sin embargo, es necesario evaluar su pertinencia y efectividad, de manera que se asegure la calidad en la formación.

El propósito central de esta investigación fue evaluar a través de la autopercepción docente, el efecto que tuvo el programa formativo en modalidad *b-learning* en el Desarrollo de las Competencias de los docentes que laboran en el nivel medio superior de México, se estudió una muestra de 428 estudiantes, 125 docentes, siete instructores y tres directivos que conformaron comunidades educativas de instituciones públicas y privadas, de distintas universidades y organismos públicos descentralizados (OPD's) de nuestro país, la investigación se centró en docentes, instructores y directivos de tres estados (Sonora, Jalisco y Veracruz) .

Es totalmente inédito en nuestro país el definir las competencias docentes del nivel medio superior, e implementar un programa de capacitación nacional uniforme con uso de TIC para homogeneizar y estandarizar la formación, implicó una gran movilización de recursos humanos, tecnológicos, materiales y económicos, es necesaria una evaluación de este programa.

Los cambios electorales han originado que las nuevas autoridades, descalifiquen este programa, sin embargo, es necesario evaluar lo realizado con anterioridad para construir sobre esto, las nuevas propuestas deben partir de los aciertos y evitar repetir los errores cometidos anteriormente. El sistema educativo mexicano merece programas formativos pertinentes, nuestros jóvenes requieren que se sumen todos los esfuerzos para marcar un rumbo definido, no por políticas sexenales, sino por programas bien planteados, fundamentados y evaluados, de manera que aseguren su eficacia y pertinencia.

En este sentido, la justificación de la conveniencia de esta investigación se ubica en tres niveles: a) teórico, dado que permite establecer las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes, así como presentar una propuesta de modificación a las competencias planteadas; b) metodológico, pues exhibe un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad de aprendizaje mediado por tecnologías; c) político, ofrece una base sólida sobre la cual podrían plantearse nuevas propuestas formativas.

#### 1.4. Preguntas de investigación

Por todo lo anteriormente expuesto, surge la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál es la percepción del PROFORDEMS para el desarrollo de las Competencias Docentes en el Bachillerato?

Y de manera adicional:

- ¿Cuál es la percepción que tienen los instructores, docentes y estudiantes sobre el desarrollo de las competencias de los docentes a través del PROFORDEMS?
- ¿Cómo evalúan al programa formativo los informantes clave?
- ¿La modalidad *b-learning* coadyuva en el desarrollo de las competencias docentes?
- ¿Qué variables se asocian con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas formativos en la modalidad educativa mediada por tecnología?
- ¿Qué elementos debería incluir un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad mediada por tecnología?

Esta investigación proveerá información valiosa sobre la efectividad de estos procesos nacionales de formación docente.

## 1.5 Objetivos

### Objetivo General: Objetivo General:

- Evaluar la percepción del Diplomado PROFORDEMS para el desarrollo de competencias docentes en el Bachillerato.

### Objetivos específicos:

- Analizar la percepción que tienen los informantes clave, acerca del desarrollo de las competencias docentes a través del PROFORDEMS.
- Analizar la percepción de los informantes claves acerca de la pertinencia del programa formativo.
- Determinar si la modalidad educativa contribuyó con el desarrollo de las competencias docentes.
- Identificar las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas formativos en la modalidad educativa mediada por tecnología.
- Proponer un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad de aprendizaje mediada por tecnología.

## 1.6. Hipótesis

*H<sub>1</sub>*: El Diplomado en modalidad *b-learning* del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior en México (PROFORDEMS) incide en el desarrollo de las Competencias de los docentes que cursan este programa formativo.

*H<sub>o</sub>*: El Diplomado en modalidad *b-learning* del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior en México (PROFORDEMS) no incide en el desarrollo de las Competencias de los docentes que cursan este programa formativo.

## Variables

Variables dependientes: Competencias docentes.

Variable independiente: Diseño curricular del diplomado.

Variables moderadoras; EVA, gestión y administración escolar, asesor, interacción.

Puede ser que en la investigación intervengan variables extrañas (Tamayo, 1990), como la cancelación del programa, cambio en las políticas educativas, factores económicos u otros que en su momento se detecten, sin embargo, estás quedarían fuera del ámbito de esta investigación.

El problema entonces se centra en detectar, si las variables, tutor, diseño curricular, gestión y administración escolar, EVA, asesor e interacción, influyen en el desarrollo de las competencias docentes.

## Capítulo 2. Marco Teórico

Para Kerlinger y Lee (2002), la teoría constituye un conjunto de constructos (conceptos) vinculados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de los fenómenos al especificar las relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos, por tanto, en términos generales, una teoría es un conjunto de proposiciones interrelacionadas capaces de explicar por qué y como ocurre un fenómeno. Según Rojas (2001), desarrollar la perspectiva teórica, implica exponer y analizar las teorías, las conceptualizaciones, las investigaciones previas y los antecedentes en general que se consideren válidos para encuadrar el estudio. Proporciona una visión sobre donde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual nos “moveremos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Señala como encaja la investigación en un conjunto de lo que se conoce sobre un tema o tópico estudiado (Martens, 2010), puede suministrar ideas nuevas sobre algo ya investigado por otros o evidenciar su pertinencia en otros contextos distintos a los ya estudiados.

En este sentido es importante que este marco teórico informe de los avances existentes respecto a la relación entre los procesos formativos en modalidad *b-learning* y el desarrollo de las competencias de los docentes que imparten educación media superior en nuestro país.

## 2.1 Teorías para el aprendizaje

En los últimos años la tecnología ha reorganizado la forma en que vivimos, nos comunicamos y aprendemos, el crecimiento exponencial del conocimiento y la innovación constante de nuevos saberes en esta sociedad de la información ha “disminuido la vida media del conocimiento”, acortando el lapso de tiempo en que un conocimiento es adquirido y el momento en el que se vuelve obsoleto, de acuerdo con la Sociedad Americana de Entrenamiento y Documentación (ASTD) la cantidad de conocimiento en el mundo se ha duplicado en los últimos 10 años y actualmente se duplica cada 18 meses. Por tanto, el reto para la capacitación y actualización es grande, es necesario desarrollar habilidades en el estudiante para el autoaprendizaje y la autogestión, además se requiere cuidar la pertinencia de estos aprendizajes, de manera que sean significativos, permanentes, duraderos y útiles en la vida cotidiana.

Precisamente han surgido muchas teorías que intentan observar, describir y explicar el concepto de aprendizaje, a las que se les ha denominado “teorías del aprendizaje”, hay tres corrientes que subyacen a estas teorías: a) el *objetivismo*, en el cual la realidad se asume como independiente externa y separada del sujeto que conoce (empirismo, realismo), por tanto hay que transferir lo que existe hacia el sujeto que aprende, la verdad y el conocimiento son absolutos; b) el *interpretivismo*, la realidad se asume como construida por el sujeto que conoce (racionalismo, idealismo), argumenta que la verdad y por tanto el conocimiento dependen del marco de referencia y del sujeto cognoscente, no es importante si el conocimiento es cierto en un sentido absoluto, sino la interpretación que realiza el sujeto; c) el *pragmatismo*, considera el conocimiento absoluto como una meta valiosa pero inalcanzable, sostiene que la realidad no puede ser conocida directamente, por tanto el conocimiento es provisional no absoluto, argumentan que las ideas son variables y

pueden cambiar conforme los nuevos hallazgos en las investigaciones, operan como hipótesis que se aceptan y se usan siempre y cuando haya evidencia que las apoye (Driscoll, 2000).

El aprendizaje ha sido estudiado desde distintas disciplinas, ha evolucionado la forma de concebirlo y la construcción del concepto mismo. Existen muchas teorías que intentan explicar el proceso de aprendizaje: la corriente *conductista* lo define como el cambio relativamente permanente en la conducta como resultado de la experiencia, las teorías conductistas se centran en el aprendizaje de conductas tangibles y observables denominadas respuestas. La teoría conductista insiste en que el aprendizaje puede ser explicado en términos de eventos observables tanto de conducta, como del ambiente que lo rodea. Gredler (2001) expresa el conductismo como un conjunto de varias teorías que hacen tres presunciones acerca del aprendizaje: a) el comportamiento observable es más importante que comprender las actividades internas (teoría de la caja negra); b) El comportamiento debería estar enfocado en elementos simples: estímulos específicos y respuestas; c) el aprendizaje tiene que ver con el cambio de comportamiento.

Los modelos conductistas más importantes son: el condicionamiento clásico de Pavlov que lo explicaba como un proceso de estímulo que induce una respuesta, la presentación de la conducta y la extinción de la misma la explicaba en términos de procesos neurológicos; el condicionamiento operante de Skinner (1953) afirma que es más probable que se dé una respuesta a un estímulo en función de las consecuencias de la respuesta, dado que las conductas reforzantes hacen que ocurra de nuevo, mientras que las consecuencias aversivas lo vuelven menos plausible.

Las teorías cognoscitivistas, definen el aprendizaje como un proceso mental interno que se infiere de lo que la persona dice y hace, y se origina cuando se produce un cambio relativamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia

vivida, es decir un cambio interno, no observable. Las teorías cognitivas se centran en los procesos de pensamiento o acontecimientos mentales, tales como la adquisición, organización, codificación, repaso, almacenamiento y recuperación de conocimientos. Reconocen que los acontecimientos ambientales favorecen el aprendizaje, por otra parte, argumentan que los meros factores educativos no dan cuenta cabal del aprendizaje del alumno, sino lo que hagan con la información, es decir como la reciben, repasan, transforman, codifican, almacenan y recuperan esta misma, la manera como procesan la información determina el aprendizaje, es decir el uso que dan a lo aprendido. De igual manera las teorías cognitivas subrayan la función del pensamiento, las creencias, actitudes y valores de los estudiantes.

El constructivismo lo define como un proceso de construcción interna, activa e individual. Para Piaget, es el “mecanismo básico de adquisición de conocimientos consistente en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras preexistentes en la mente de las personas, que se modifican y reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actividad del alumno” (Nieda & Macedo, 1997, p41). Ausubel definió tres condiciones para que se produzca el aprendizaje significativo: a) que los materiales de enseñanza estén estructurados lógicamente con una jerarquía conceptual, iniciando con los más generales e inclusivos; b) que se organice la enseñanza respetando la estructura psicológica del alumno, es decir sus conocimientos previos, estilos de aprendizaje y c) que los alumnos estén motivados para aprender.

Vygotsky introduce el concepto de “zona de desarrollo próximo”, como ese espacio en el cual puede incidir la acción del profesor, en esta teoría el docente es un facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno, coadyuvando para que construya aprendizajes complejos, en dos planos primero en el interpersonal y posteriormente en el intrapersonal, es decir se aprende

de la interacción con los otros, integrando las nuevas competencias a la estructura cognitiva ya existente en el estudiante. Por tanto, desde esta visión, el alumno construye el conocimiento sobre lo que ya posee, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos, y esto como resultado de sus disposiciones internas, gracias a la interacción con los otros. Aprende de la actividad externa e interna que realiza, pegando los conocimientos nuevos a los conocimientos previos o representaciones que tenga de esa información.

El aprendizaje se puede concebir como un proceso activo, cognitivo, constructivo, significativo, mediado y autorregulado (Beltran, 1998), sin embargo, para que se presente, se requiere de dos elementos básicos la destreza necesaria y la voluntad. Es necesario que el estudiante se comprometa con sus procesos de aprendizaje, que reflexione sobre las metas planteadas con respecto al nivel de logro obtenido y elabore una ruta de aprendizaje que le permita regular sus procesos en una atenta práctica autorreflexiva.

Para Driscoll (2006), el aprendizaje es un cambio persistente en el desempeño humano o en el desempeño potencial que debe producirse como resultado de la experiencia del aprendiz y su interacción con el mundo, pero como estudiar y analizar esta experiencia de aprendizaje cuando la única constante en esta sociedad del conocimiento es “el cambio”, la innovación y en ocasiones el caos.

Si consideramos la obsolescencia del conocimiento descrita anteriormente, así como el fácil acceso a la información otorgado por las nuevas tecnologías, podría ser una tarea innecesaria el mantenerse actualizado con respecto a la información, al parecer las teorías del aprendizaje descritas son insuficientes para explicar estas nuevas formas de aprender ¿cómo explican las

teorías el aprendizaje cuando este ya no se genera de manera lineal?, ¿cómo explican el impacto de las redes?, el conectismo nos ofrece respuestas a las preguntas antes planteadas.

### **2.1.1 Conectismo**

Para procesar y utilizar la gran cantidad de información existente, es necesario: a) desarrollar la meta habilidad de evaluar la pertinencia de aprender o no algo; b) desarrollar la capacidad de sintetizar, encontrar y reconocer los patrones existentes, así como las conexiones entre estos; c) habilidad para discriminar, seleccionar y aplicar de manera precisa, en el momento oportuno la información existente.

Resulta necesario desarrollar habilidades para la obtención de la información externa existente. En este sentido surge una teoría alternativa, el conectismo, que empieza a mover las teorías del aprendizaje hacia la era digital. El reto es reconocer los patrones que parecen estar ocultos, construir significados y formar conexiones entre comunidades especializadas, estas son actividades importantes, la habilidad de reconocer y ajustar los cambios en los patrones es un aprendizaje clave (Simmens, 2004).

Rocha (1998), define la formación espontánea de estructuras, patrones o comportamientos como auto organización, el aprendizaje es un proceso de este tipo, requiere de sistemas de información personales u organizacionales abiertos, para poder clasificar e interactuar con un ambiente capaz de cambiar esas estructuras y conformar redes sociales, como sistemas o nodos o entidades que puedan interconectarse entre sí, de manera que al alterar una parte de este nodo, afecta al sistema en su conjunto.

Para Siemens (2004) el conectismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto organización. El aprendizaje ocurre al interior de este caos (por

estar fuera de control del individuo), pero permite aprender más de lo que reviste mayor importancia en nuestra estructura actual, y dada la obsolescencia del conocimiento, el conectismo orienta a la comprensión de las decisiones basadas en principios que cambian rápidamente, por tanto, es necesaria la habilidad de discriminar y separar la información esencial, así como reconocer cuando la nueva información altera el entorno.

Los principios del conectismo (Siemens, 2004) son: a) el aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones; b) el aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializadas; c) el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos; d) capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado; e) la alimentación y mantenimiento de conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo; f) habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas, y conceptos es una habilidad clave; g) la actualización es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje; h) la toma de decisiones, es en sí misma, un proceso de aprendizaje.

El acto de escoger que aprender y el significado de la información que se recibe es visto a través del lente de una realidad cambiante, una decisión correcta hoy puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo. Por tanto, el aprendizaje sería el uso de la información que reside en una base de datos conectada con las personas precisas en el contexto adecuado. Para Siemens (2004), el conectismo representa un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos de una sociedad cambiante en la cual el aprendizaje ha dejado de ser una actividad individual e interna. Precisamente cuando se usan nuevas herramientas se alteran los procesos de aprendizaje, se adecuan, se crean nuevas redes de apoyo, el conectivismo ofrece una mirada fresca y renovada del aprendizaje y las nuevas habilidades claves para aprender en la era digital.

En este sentido es necesario reflexionar sobre teorías alternativas para el aprendizaje, teorías acordes con la era digital, que den respuesta a las nuevas necesidades que estamos experimentando, como el aprendizaje autónomo, autorregulado, mismos que se abordarán en los siguientes apartados.

### **2.1.2 Aprendizaje autónomo y autorregulado**

La psicología educativa concibe al estudiante como parte activa y fundamental del proceso de aprendizaje, centrada en la persona que aprende y como aprende (Cochram-Smith, 2003), desde este punto de vista no es importante “lo que aprende”, sino el proceso seguido, en este sentido es necesario otorgar autonomía al estudiante, desarrollar en el competencias para aprender a aprender (Martín, 2003), dándole elementos para que desarrolle habilidades para autorregular su procesos de construcción (Schunk & Zimmerman, 2003).

El aprendizaje autorregulado está relacionado con formas de aprendizaje académico independiente, en los cuales existe una participación activa del estudiante en sus procesos desde distintos puntos de vista: motivacional, comportamental y cognitivo. De manera que se genera en el sujeto una reflexión y compromiso interno sobre el proceso seguido y los niveles de logro obtenidos. Los elementos medulares del aprendizaje autorregulado son la meta cognición, la motivación y el aspecto comportamental (Zimmerman & Schunk, 2001), concuerda con este planteamiento Perry (2002), agregando que la motivación debe ser intrínseca y el aspecto comportamental lo señala como “acción estratégica”.

Rosario (2004), define el aprendizaje autorregulado como un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando memorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos. De manera

que el aprendizaje autorregulado ofrece al estudiante la posibilidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir el resultado planteado inicialmente.

Para Winstein y Mayer (1986) la meta cognición es el conocimiento que una persona tiene acerca de sus propios procesos cognoscitivos y el control que es capaz de ejercer sobre estos últimos, lo cual alude a la habilidad que tiene para controlar (organizar, monitorear, modificar) sus procesos cognitivos de acuerdo con sus propias metas y los resultados obtenidos. Para Yussen (1985), la meta cognición es la actividad mental mediante la cual otros estados o procesos mentales se constituyen en objetos de reflexión, como la memoria, la comprensión y la atención. La meta cognición implica una serie de mecanismos ejercidos desde la interiorización que le permiten al estudiante recopilar, producir y evaluar información, así como controlar y autorregular su funcionamiento intelectual. La meta cognición es un constructo tridimensional que abarca conciencia, monitoreo y análisis de los procesos cognitivos propios, por monitoreo se refiere a la supervisión, control y regulación que realiza de sus procesos cognitivos. Chadwick (1985) denomina meta cognición a la conciencia que tiene el sujeto de sus procesos y estados cognitivos, comenta este autor, que se divide en subprocesos como la meta-memoria, entendida como la conciencia sobre los procesos que implica el recuerdo de la información, es decir, la memoria que se tiene almacenada y la conciencia de lo que conoce y lo que no conoce; o la meta-atención, como la conciencia que tiene el sujeto para captar la información. Nickerson (1988), menciona que la meta cognición implica el conocimiento acerca de la cognición humana; la capacidad que toda persona tiene para el manejo de los recursos cognitivos que posee y aplica constructivamente, así como la supervisión y evaluación de la forma como invierte tales recursos en su desempeño intelectual.

Otro elemento medular del aprendizaje autorregulado es la motivación, esta guía el pensar y actuar, dirige las acciones, impulsa o detiene, marca la pauta de hacer u omitir, es el motor que guía el actuar. La motivación parte de la curiosidad, esta se manifiesta como una preferencia del sujeto y en ocasiones como un cambio conductual, si la curiosidad resuelve alguna necesidad interna, genera interés en el sujeto, es decir esa inclinación o predisposición hacia determinados cosas, objetos, eventos, sucesos o acciones. Ese interés puede ser; personal o situacional, este último es generado por un contexto determinado, es más fácil de conseguir que el personal, pero menos duradero. En un inicio el objeto ocasiona curiosidad y si es de agrado e interesa se persiste en su estudio, la diferencia entre curiosidad e interés estriba en la permanencia en el tiempo. Podríamos definir la motivación como el proceso de surgimiento, mantenimiento y regulación de actos que producen cambios en el ambiente y que concuerdan con ciertas limitaciones internas que explican el inicio, dirección, intensidad y persistencia de la conducta dirigida hacia un objeto (Good & Brophy, 1990). La motivación termina por ser el motor que mueve toda conducta, a mayor nivel de motivación mayor nivel de intensidad en la conducta, por tanto, es necesario que se generen procesos que incidan directamente en la motivación personal de manera que se generen aprendizajes duraderos y autorregulados.

De acuerdo con Zimmerman (2001), las características que diferencian a los alumnos que autorregulan su aprendizaje son:

- a) Autocontrol y correcto direccionamiento de los procesos mentales siempre enfocados al logro de las metas propuestas (meta cognición).
- b) La planificación y control del tiempo y el esfuerzo
- c) Creación de ambientes favorables para el aprendizaje.

- d) Correcto uso de estrategias de aprendizaje cognitivas que les permita recuperar, ordenar, organizar, elaborar y aplicar la información de manera que esta sea el soporte para generar procesos de aprendizaje.
- e) Una fuerte motivación interna, desarrollo de emociones positivas hacia el objeto de estudio.

Podría afirmarse que los estudiantes que autorregulan su aprendizaje se sienten agentes de su conducta, creen que el aprendizaje es un proceso proactivo, están auto motivados y usan las estrategias que les permiten lograr los resultados deseados (Torранo & González, 2004).

Pintrich (2000) propone un modelo para el aprendizaje autorregulado divido en cuatro fases: a) preparación, planificación, activación; b) auto-observación (*Self-monitoring*); c) control-regulación y d) evaluación. Enmarcadas en cuatro áreas: cognitiva, motivacional/afectiva, comportamental y la contextual.

El proceso inicia según el autor con la planificación siendo esta la primera fase e implica el establecimiento de las metas u objetivos a alcanzar y por tanto la activación de los conocimientos previos con respecto a la meta planteada, ser consciente de las habilidades que se tienen y las que se requieren para el logro de los objetivos planteados, así como una reflexión de las estrategias de aprendizaje requeridas para la ejecución de las tareas (área cognitiva), la activación de las creencias motivacionales (interés personal, autoeficacia), la planificación del tiempo y el esfuerzo a emplear (área comportamental) y la activación de la tarea y el contexto. En la fase de auto-observación (*self-monitoring*) el alumno se hace consciente de su estado de cognición, su patrón motivacional, su uso del tiempo y del esfuerzo, así como las condiciones de la tarea y su contexto, analiza y valora su propio comportamiento, las características de la tarea y el contexto del aula. La tercera fase de control regulación, son todas aquellas actividades que engloban la selección y utilización

de estrategias para controlar el pensamiento, tanto las estrategias cognitivas como las meta cognitivas, las estrategias motivacionales y el control de las emociones. La última fase es la de evaluación, en la cual el alumno reflexiona y emite un juicio de valor sobre la ejecución de la tarea, comparándola con los criterios solicitados para la misma, analiza las causas del éxito o fracaso, así como las emociones que le genera lo anterior.

Para la enseñanza del aprendizaje autorregulado Torrano y González (2004), realiza una revisión de varios autores y menciona que existen distintas intervenciones y programas para desarrollar en el estudiante habilidades para la autorregulación, tales como: a) la enseñanza directa de estrategias que pueden ayudarlo a regular su aprendizaje, distinguiendo cuándo, porqué usarlas y para qué sirven, cuales pueden apoyarlo y en qué momento usarlas; b) el modelado, la mejor manera de aprender es observando a los expertos, que podría ser el docente u otros; la práctica guiada y autónoma de las estrategias, guiada en un inicio y posteriormente independiente de las estrategias de autorregulación; c) la retroalimentación (*feedback*) emitida por otros sobre la efectividad de las estrategias utilizadas, esto es muy motivador para el alumno para el correcto uso y mantenimiento de las estrategias de autorregulación; d) la auto observación, el estudiante debe supervisar la aplicación de las estrategias, su efectividad y de ser necesario la modificación de las mismas; e) el apoyo social de parte del profesor y compañeros de manera simultánea al aprendizaje de las estrategias de autorregulación y su retiro en el momento que el estudiante alcance cierto nivel de responsabilidad y autorreflexión, claro de manera escalonada, pasando de la mediación directa e intensa a formas más autorreguladas y por último una práctica autorreflexiva donde el estudiante practique las habilidades y estrategias adquiridas a la vez que reflexione sobre el rendimiento y efectividad de las mismas.

En la modalidad *b-learning*, es importante que el estudiante autorregule sus procesos de aprendizaje, analice las metas u objetivos planteados y realice una reflexión sobre las habilidades y conocimientos que tiene sobre estas, así como la definición de las estrategias que utilizará para la autorregulación y control de todos los procesos cognitivos, emotivos y comportamentales, así como el análisis de la propia conducta y el contexto en que se realizará.

### **2.1.3 Aprendizaje colaborativo**

Coll & Sole (1990), definen la enseñanza como un proceso continuo de negociación de significados y de establecimientos de contextos mentales compartidos, fruto y plataforma, a su vez del proceso de negociación. El aprendizaje colaborativo se sustenta en las teorías cognoscitivas, inciden e intervienen en la modificación de las estructuras cognoscitivas: la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social, todos los anteriores pueden y deben propiciarse a través de ambientes colaborativos.

Para Vygotsky (1974), el aprendiz requiere la acción de un agente mediador para acceder a la zona de desarrollo próximo, este será el responsable de ir tendiendo el andamiaje que proporcione seguridad y `permita que aquel se apropie del conocimiento y lo transfiera a su entorno más próximo.

Por tanto, es importante estas conexiones que se establecen en el aprendizaje, la interacción y la cooperación de todos los que participan en el proceso de aprendizaje, el intercambio de ideas, el compartir recursos, el elaborar proyectos de manera conjunta enriquece y da sentido social y pertenencia al proceso, permite replantear las ideas incipientes, enriquecer el proyecto, en este mutuo compartir, se logran mayores niveles de eficiencia y satisfacción. El aprendizaje colaborativo permite la socio construcción, por tanto, los distintos abordajes del objeto de estudio,

ayuda a desarrollar la tolerancia hacia los distintos niveles de pericia, la humildad de aceptar que el otro tenga elementos que enriquecen la formación, se trabajan de manera intensa las habilidades socioemocionales, la inteligencia emocional.

Wilson (1995) refiere que un entorno de aprendizaje es un lugar donde los alumnos trabajan juntos, apoyándose mutuamente, usando una gran variedad de instrumentos y recursos que permitan la búsqueda de los objetos de aprendizaje, así como el planteamiento de los distintos esquemas de solución a una misma situación problemática.

Calzadilla (2002), marca algunas pautas para evidenciar que efectivamente se está elaborando un trabajo colaborativo y son: a) estudio pormenorizado de capacidades, deficiencias y posibilidades de los miembros del grupo; b) establecimiento de metas conjuntas que incorporen además las metas individuales; c) elaboración de un plan de acción con responsabilidades específicas y encuentros para la evaluación del proceso; d) chequeo permanente del progreso del equipo, a nivel individual y grupal; e) cuidado de las relaciones socio afectivas, a partir del sentido de pertenencia, respeto mutuo y la solidaridad y f) discusiones progresivas en torno del producto final.

Para Díaz Barriga (1999), el aprendizaje colaborativo se caracteriza por la igualdad que debe tener cada individuo en el proceso de aprendizaje y la mutualidad, entendida como la conexión, profundidad y bidireccionalidad que alcance la experiencia, en nivel de la competitividad existente, la correcta distribución de las actividades, la planificación conjunta y el intercambio de roles. Es importante que el trabajo de colaboración sea una experiencia enriquecedora de manera interpersonal e intrapersonal, que abone a la interdependencia positiva,

a una interacción positiva rica en productos cognoscitivos que conduzca a una valoración del trabajo personal y del grupo.

En un ambiente virtual resulta complicado el trabajo colaborativo, generalmente se dan procesos de cooperación al interior del grupo, se complejiza el evidenciar la colaboración al interior del mismo, si bien las wikis son elementos que coadyuvan en los procesos de colaboración, resultan insuficientes para establecer un proceso de colaboración en línea.

## **2.2 Formación por competencias**

Para Lasnier (2000) la formación basada en competencias es el reencuentro de dos corrientes teóricas analizadas anteriormente el constructivismo y el cognitivismo, esta última se ocupa de la manera como el aprendiz adquiere y aplica las habilidades y conocimientos, por tanto se va favoreciendo de manera gradual la construcción del conocimiento de manera simultánea con elementos afectivos, cognitivos y meta cognitivos, según Tardif (1992), los tres elementos mencionados anteriormente constituyen los tres niveles de tratamiento de la información, sin duda el más trascendente es el meta cognitivo. La formación por competencias se fundamenta también en el constructivismo, dado el papel activo del estudiante en la construcción de sus procesos de aprendizaje, en este andamiaje de construir los nuevos conocimientos sobre los ya existentes, favoreciendo siempre la interacción del estudiante con el objeto de aprendizaje, con el asesor y sus compañeros aprendices (Lasnier, 2000).

La formación por competencias constituye una manera de organizar el aprendizaje, cediéndole el papel activo al estudiante, de manera que sea autogestivo, autónomo y autorregulado en la adquisición y el desarrollo de conocimientos, actitudes y valores, con un proceso de acompañamiento docente, favoreciendo en todo momento el trabajo cooperativo y colaborativo.

Zabalza (2007), concibe la formación por competencias como una manera muy práctica, puntual y funcional para que los estudiantes adquieran habilidades específicas y vinculadas entre sí. En este sentido, la formación por competencia es una nueva forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje basada en el desarrollo gradual de un conjunto de competencias genéricas, específicas y disciplinares que juntas conformarán el perfil de egreso esperado. Además, la formación por competencias se basa en la respuesta que da el estudiante ante diversas situaciones y tareas problemáticas que le plantea la vida académica y/o laboral, realiza lo anterior de manera global poniendo en acción sus conocimientos, habilidades y sus cualidades personales, así como habilidades sociales (Delors, 1996).

Para el desarrollo de las competencias es necesario el exponer al estudiante ante situaciones problemáticas, en distintos escenarios y plantearle una serie de estrategias didácticas, permitiéndole optar por las más indicadas para cada situación, de esta manera se entrena poco a poco, obteniendo distintos niveles de desempeño.

Para Tardif (2003), la formación por competencias constituye un modelo de desarrollo y está integrado por las siguientes fases: a) determinar qué competencias y unidades de competencias serán contempladas; b) determinar el nivel de desarrollo que deberán alcanzar al término del curso; c) determinar los recursos que deberán movilizar los estudiantes para desarrollar las competencias planteadas; d) elegir las modalidades de evaluación; e) plantear el escalonamiento de las competencias sobre el conjunto de formación.

En este tenor las TIC han sido un elemento crucial en el desarrollo de competencias transversales, pues brindan al estudiante herramientas para el desarrollo y adquisición de contenidos; búsqueda y discriminación de la información; desarrollo de habilidades para la

comunicación, en diversos medios: escrito, visual, oral, multimedia; desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo y autorregulado, capacidad de análisis y síntesis, entre otras.

La incorporación de las TIC no garantiza que la formación sea de calidad e innovadora, podrían existir diseños instruccionales que sean totalmente conductuales y tradicionales, montados en una plataforma virtual, sin ser realmente elementos y recursos innovadores o que generen aprendizajes significativos o evidencien pertinencia de la formación (Cabero, 2007; Alba 2004). Se puede afirmar, que la plataforma virtual es solo la tubería, ancha, adecuada, sanitizada, pero no garantiza que el producto que circula en su interior sea de buena calidad o útil. Se requiere que los docentes, asesores, instructores y programadores trabajen de manera conjunta para diseñar espacios virtuales de aprendizajes, propios y necesarios para la formación por competencias. Hasta que el docente no se implique de manera activa, no se modificarán las formas de construir el conocimiento, evitando la clásica transmisión unidireccional del conocimiento que priva sobre todo en la educación superior (Herrera, 2014), mientras no modifique su papel en relación al proceso de aprendizaje, adoptando métodos más innovadores, interactivos y diferenciados, podrá realmente organizar la enseñanza de manera distinta (UNESCO, 2008). Se trata de integrar las TIC en el proceso metodológico y didáctico, de manera que se constituyan como poderosas herramientas para la gestión del aprendizaje y el desarrollo de competencias (Blanco, 2009), la planificación de la docencia y el aprendizaje, el desarrollo de materiales, recursos de apoyo, espacios para la comunicación y la interacción, soporte para actividades académicas, herramientas para la evaluación y seguimiento.

Sin duda, una plataforma virtual con un diseño instruccional adecuado y los recursos didácticos apropiados pueden favorecer el desarrollo de competencias en los estudiantes, evidenciar los niveles de logro obtenidos y constituirse en potentes herramientas para el

aprendizaje y la enseñanza. Solo se requiere capacitación, formación y evaluación puntual de estos, de manera que respondan a los objetivos planteados y el perfil esperado.

En últimas fechas se ha favorecido de manera institucional la formación por competencias, en México se instituyó este enfoque formativo con la Reforma Integral de la Educación Media Superior en el año 2008. Sin embargo, los docentes siguen renuentes a aplicarla correctamente, muestran un rechazo o simulan su aplicación.

### **2.3 Modelos de Formación Docente**

Si bien el alumno es el elemento más importante del proceso educativo, resulta necesario en cualquier proceso de reforma, centrar la visión en el docente, como el elemento articulador de las situaciones de aprendizaje que se generan en el aula. La formación docente se ha centrado de manera tradicional en el aspecto disciplinar y pedagógico, sin embargo, hay un aspecto poco explorado que se refiere a la personalidad del docente, al conjunto de características que debe poseer quien se dedique a la docencia en el nivel medio superior y que coadyuvan para generar un clima en el aula propicio para el aprendizaje, como flexibilidad, autonomía, capacidad de resolución de conflictos, tolerancia, paciencia, por mencionar algunas.

Es necesario que los procesos de formación se centren en los aspectos antes mencionados, sobre todo para profesores de nuevo ingreso; en proceso de formación; cuando se establecen procesos de actualización o cuando se vislumbran cambios metodológicos importantes a nivel institucional, como en el caso de las Reformas Educativas que requieren de procesos uniformes y estandarizados de formación docente.

Zabalza (2007), propone algunos modelos para la formación docente:

- a) *Modelo de pares académicos*, en el cual los docentes de mayor experiencia asumen la tutoría de los maestros *nóveles* que están ingresando a la institución. Este proceso de compartirse docentes *senior* y docentes *nóveles* genera conexiones interesantes entre las generaciones con un rico proceso de intercambio de experiencia y propuestas novedosas, este es quizás el modelo más apropiado para la formación de docentes que decidan incorporarse a esta profesión.
- b) *Modelo de Investigación-Acción*, es el estudio sistemático de diversas variables didácticas en que puedan estar interesados los docentes producto de la observación y reflexión que realizan de su práctica, frutos de esta reflexión es la aplicación y modificación que realizan al momento de elaborar sus materiales o guías para el aprendizaje.
- c) *Proyectos de Investigación Pedagógica*, este tipo de formación es quizás la más enriquecedora, pues permite un análisis profundo de temas coyunturales en la educación, un ejemplo podría ser el impacto de las tecnologías en los procesos formativos, análisis de procesos didácticos innovadores en el aula, análisis de la evolución crítica de los ensayos, por mencionar algunos.
- d) *Modelos basados en el enriquecimiento doctrinal*, son el tipo de modelos que caracteriza a cursos y talleres disciplinares específicos que interesa a la institución permear en la comunidad académica e impactar directamente a la docencia en el aula.
- e) *Modelos basados en sistemas de fichas*, este se recupera de una experiencia realizada por la Universidad Autónoma de Barcelona, en la cual se entregaban semanalmente una ficha a cada maestro de distinto color, estas fichas abordaban diversas temáticas, podrían ser casos prácticos de acciones y problemáticas en el aula con artículo que abordaban las estrategias de solución de las mismas, o artículos de bibliografías específicas sobre temáticas de apoyo al profesorado, otras

donde se abordaban conceptos nuevos o metodologías de la enseñanza innovadoras o aprendizaje basado en problemas o propuestas de evaluación, por mencionar algunas.

f) *Modelos basados en la reflexión*, estos métodos implican grabar las sesiones de un docente y posteriormente analizar con él los incidentes críticos de su práctica docente, buscando siempre un proceso de mejora de su práctica.

g) *Modelos basados en la acreditación universitaria*, estos modelos implican un plus para las universidades al incentivar la obtención de grados en el personal docente, de manera que cada curso o taller que acredite el académico, le otorgue créditos que al irse acumulando le sumen créditos para la obtención del título en una maestría en docencia o un doctorado, esto resulta sumamente enriquecedor para el docente, actualiza sus competencias en el área y le permite el beneficio adicional de una titulación, además del incremento del Grado Académico Promedio del centro educativo donde labora.

#### **2.4 Modelos para entornos *B-learning*.**

Bartolome (2008), nos presenta los rasgos de un modelo para la construcción de un entorno *b-learning*, en primera instancia menciona que debe incluir actividades y recursos con los cuales interactúen los alumnos, pero dejando de lado el colocarles los materiales para su uso, es posible que en la red encuentren materiales más nuevos y actualizados que los presentados de manera inicial en el curso. Comenta que debe plantearse el entorno como un espacio en el cual los estudiantes desarrollen competencias básicas como autorregular el aprendizaje, además promover de manera obligada el desarrollo de las competencias digitales necesarias para cualquier entorno virtual de aprendizaje. Menciona el autor que debe ofrecerse al alumno un entorno rico en recursos,

para que el propio estudiante elija los que considera puedan ayudarlo y los aplique de manera efectiva.

Un entorno *b-learning* debe tener además herramientas para la comunicación y la información, permitiendo que el entorno adquiera un carácter “tutorial”, sin olvidar los aspectos emocionales de la comunicación humana, por supuesto que facilita la comunicación la parte presencial, pero el tiempo de espera para la solución de un conflicto puede generar sentimientos adversos en el estudiante e incluso en el docente. Sin olvidar que la entrevista personal es un momento privilegiado para establecer bases poderosas para un aprendizaje efectivo (Bartolome, 2008).

La parte audiovisual es un recurso que debe utilizarse, dado que potencializa los distintos canales de comunicación, con la observación de que este puede ser repetido las veces que el estudiante considere necesario.

El entorno debe tener un alto grado de flexibilidad de manera que docentes y estudiantes puedan moldearlo a sus necesidades y características, para que se encuentren cómodos en él y les resulte útil en sus procesos formativos.

El autor nos recuerda que mucha de la información ya está en internet, en libros de texto o revistas, que evitemos centrar los tiempos en la información como tal, con trabajos tediosos. Resulta más útil centrar las energías en actividades que permitirán a nuestros estudiantes el logro de las competencias planteadas, es decir potenciar el desarrollo de su capacidad de buscar, valorar, seleccionar y estructurar la información. Para preparar a los alumnos con habilidades que les permitan continuar con su formación a través de la web.

## **2.5 La evaluación de procesos educativos**

### **2.5.1. ¿Por qué y para qué evaluar?**

La educación es una actividad sistemática, orientada al perfeccionamiento, a la mejora de las capacidades y potencialidades humanas, por medio de acciones intencionadas de los educadores, concretadas en planes o programas académicos (Pérez, 2000). Pero educar es también un arte, apasionante, intrigante y complejo, en el cual se imprime el toque personal, creativo e innovador de cada educador, que se gesta de manera diferenciada para cada grupo y contexto. Aunque también es una ciencia, dado que se aplica un método riguroso para responder a las problemáticas generadas en este objeto del saber.

En el proceso de educar, se hace uso de tecnología, las TIC, han permitido nuevas formas de organización, de trabajo, de transmisión de la cultura, de comunicación e incluso de interacción social, permiten innovar, eficientar, agilizar y facilitar los procesos de transferencia de información en diversos formatos, reducen los tiempos, los costos, son catalizadores de procesos de colaboración social, coadyuvan en la conformación de redes de apoyo e intercambio, permiten derrumbar las fronteras geográficas, culturas y económicas, posibilitan el diseño de comunidades de aprendizaje virtuales, estables y flexibles, esto ha marcado un rumbo distinto para la educación.

Los educadores y profesionales de la educación o de la pedagogía, abordan de diversas maneras esta tarea de “educar”, con toda la complejidad que este proceso implica, toman decisiones, elaboran propuestas, diseñan programas, plantean reformas, dictan políticas educativas, buscando “perfeccionar” este proceso, potencializar las facultades humanas, sistematizar e innovar los procesos educativos.

Sin embargo, surge la inquietud sobre la efectividad, pertinencia y congruencia de estas decisiones o propuestas, la manera idónea de establecer la validez de un programa educativo, es la investigación evaluativa.

La evaluación por tanto, implica recoger información, interpretarla, contrastarla con patrones de deseabilidad y emitir un juicio valorativo, que permita confirmar o reorientar las acciones a seguir, debe ser entonces un proceso continuo, sistemático, intencional, que de manera integrada provea información que permita la toma de decisiones, las cuales serán potenciadoras de procesos de mejora, pero también correctivas, cuando las evidencias demuestren que resulta necesario un cambio de rumbo o preventivas, con el propósito de reducir al mínimo los errores que puedan presentarse en estos procesos, esta es la visión más valiosa de la evaluación.

Scriven (1991), comenta que el mérito de la evaluación es la valoración de una realidad, que permite la comprobación del grado de eficacia y el control de resultados además de promover la superación y el perfeccionamiento de los sujetos a los cuales va dirigida.

Cuando el referente es la educación, se habla de evaluación educativa, esta se presenta en dos vertientes, la que establece el profesor, cuando de manera reflexiva y crítica evalúa su programa, su actuación, el proceso seguido, a sus estudiantes y la que realizan los expertos que, de manera rigurosa y sistemática, evalúan los proyectos, programas, planes y reformas educativas.

Para evaluar un programa, se deben precisar en primer término los objetivos planteados en este, debe existir coherencia y armonía entre la evaluación y los objetivos planteados, sin embargo, el aprendizaje está condicionado también por las características de los estudiantes, su entorno y contexto.

La ampliación de los sujetos evaluadores, recaba información no solo de las “personas investidas de poder o autoridad”, sino de todos los que aporten información relevante, que, dada su cercanía con el hecho educativo, puedan emitir juicios de valor. Y en la ampliación de los momentos, toma sentido el término “evaluación continua”, si podemos mejorar partes de los procesos, se mejora por ende el producto final.

Para Scheerens (1992), la evaluación inicia con una detección del contexto en el cual se lleva a cabo, comenta que influyen; los estímulos al logro, el desarrollo de la demanda educativa, el tamaño de la escuela, la composición del grupo, el tipo de escuela, entre otros. Plantea un esquema de evaluación que incluye tres elementos, entrada, procesos y resultados. En la entrada se tendría que evaluar la experiencia de los profesores, el gasto por estudiante y el apoyo de los padres. En procesos especifica dos niveles; nivel de centro y nivel de aula. En el nivel de centro debe hacerse énfasis en la política orientada al logro, en el liderazgo educativo, el consenso y planificación en cooperación por parte del profesorado, la calidad del currículo y el ambiente. En el nivel de aula, el tiempo dedicado a la tarea, la enseñanza estructurada, las oportunidades para aprender presentes, las expectativas en relación con el progreso de los estudiantes y el refuerzo, que finalmente permiten observar los resultados de aprendizaje.

### **2.5.2 Funciones, tipos y alcances de la evaluación educativa**

Evaluar, implica comparar, establecer parámetros de efectividad. Algunas veces este proceso es inconsciente, en otras, es un proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos, con el objetivo de valorarlos primero y sobre dicha valoración tomar decisiones (García, 1990).

Las funciones de la evaluación según Pérez-Juste (2006) son: formativa, pues permite la mejora del proceso en cuestión; sumativa, por la selección, certificación y rendición de cuentas al finalizar un proceso formativo; administrativa, pues permite ejercer la autoridad; por último, sociopolítica, pues permite motivar, ganar adeptos, generar apoyo del público.

La sociedad ha adoptado, una cultura de la evaluación, si el referente es la educación, se habla de evaluación educativa, pero ¿cómo?, ¿qué? y ¿cuándo evaluar?. En educación, existen muchos tipos de evaluación, clasificados en atención a su propósito o función como; formativa, sumativa o diagnóstica. Por el momento de aplicación en inicial, procesual, final. Por los agentes evaluadores en autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación (Acuerdo 8, SEP 2009), por el tipo de proceso se clasifica en: interna, cuando es llevada a cabo por el propio centro o programa y la evaluación externa, cuando intervienen agentes externos al centro o programa para evaluar su funcionamiento, pueden ser investigadores, equipo de apoyo, organismos educativos u organizaciones internacionales.

En atención a su extensión puede ser: evaluación global, cuando, de un modo holístico e interactuante, se abarca todos los componentes o dimensiones del acto educativo, en la que cualquier modificación tiene repercusiones en el resto del sistema, por tanto, debe incluir a todos los componentes (programa, centro educativo, estudiante, docente, etc.).

Hopkins (1989), logra una diferenciación por niveles, menciona una evaluación de la mejora, para la mejora y como mejora, por tanto, la función de la evaluación implica el identificar las variables de eficacia y eficiencia, cuya contrastación y monitoreo proporciona información para la toma de decisiones y la validación de modelos explicativos (Pérez 2006).

### **2.5.3 Modelos existentes de evaluación de procesos**

House (1997), presenta varios enfoques para la evaluación de procesos: análisis de sistemas; enfoque de objetivos conductuales; el que prescinde de los objetivos; estilo de la crítica de arte; revisión profesional; quasi judicial (contrapruebas); el estudio de casos y el enfoque de decisión o CIPP.

El análisis de sistemas, implica definir medidas de resultados, como puntuaciones de test, tratando de relacionar las diferencias halladas entre programas o normativas y correlacionando los datos cuantitativos encontrados. La evaluación debe ser lo más objetiva posible, proporcionar una valoración que no varíe de un evaluador a otro.

El enfoque de objetivos conductuales o basado en metas, toma las metas del programa tal y como están formuladas y recaba pruebas para comprobar si se han alcanzado, los objetivos son la única fuente de normas y criterios, el evaluador mide la discrepancia entre los objetivos formulados y los resultados obtenidos. Para Tyler (1950), la definición de los objetivos debe enunciarse en términos de la conducta de los estudiantes, Mager (1962) que menciona que los objetivos encierran los criterios y niveles de consecución de las metas previstas, Bloom (1956) elabora una taxonomía de objetivos educativos, la metodología descansa en encuestas, cuestionarios o entrevistas.

El enfoque que prescinde de los objetivos, constituye una crítica al enfoque anterior, Scriven (1973) sostiene que el evaluador debe contemplar el contexto, investigar todos los resultados obtenidos, muchos de ellos colaterales e imprevistos, que pueden ser negativos o positivos, de esta forma se valora no las intenciones, sino los resultados.

Estilo de la crítica de arte; la crítica literaria, teatral, de cine, constituyen formas valiosas de juzgar la calidad de las obras de arte, Eisner (1979), propone un análogo de crítica educativa o curricular para “juzgar”, con una visión cualitativa los programas educativos, elaborada desde lo que produce en su destinatario.

El enfoque cuasi judicial (contrapruebas), se utiliza con fines de evaluación y de elaboración de normativas, implica una simulación de juicios, un conjunto de pruebas y procedimientos dirigidos a conseguir inferencias alternativas a partir de los datos Wolf (1975), concibió el proceso en cuatro fases: planteamiento del problema, selección del mismo, presentación de argumentos y audiencia. En la primera se realizan entrevistas para descubrir treinta problemas, en la segunda se utilizan encuestas para profesores, administradores, estudiantes para reducir el número de problemas, en la tercera se preparaban alegatos, en la cuarta se realizaban sesiones de presentación, resulta interesante la aplicación realizada por Wolf, a la evaluación de programas.

El enfoque de estudio de casos o negociación, se centra en los mismos procesos del programa y en la visión que las personas tienen de éste, se les plantea la cuestión ¿Qué les parece el programa a los sujetos que tienen contacto habitual con él?, implica realizar entrevistas con muchas personas, realizar observaciones *in situ* y presentar los hallazgos en forma de estudio de caso. El estudio es completamente cualitativo por metodología y presentación, podría denominarse incluso “historia de casos”, un defensor de este enfoque es Stake (1975), pues comenta que permite descripciones complejas, holísticas y que implican gran cantidad de variables interactivas. Puede utilizarse la observación participante, Mac Donald (1974), la denomina evaluación democrática, su técnica de recogida y presentación de información entre distintos grupos, recoge definiciones de programas y reacciones frente a él, se garantiza la confidencialidad a los informantes.

El enfoque de decisión o CIPP, es el modelo más conocido de evaluación global, su principal exponente Stufflebeam (1973), comenta que la evaluación es el proceso de delimitar, obtener y proporcionar información útil para juzgar posibles decisiones alternativas y a través de un enfoque sistémico global, evalúa cuatro ámbitos: contexto, entrada, proceso y producto, para cada uno de ellos toma en cuenta su objetivo, método y relación con la toma de decisiones en el proceso.

- a) Contexto, definir el contexto institucional, identificar la población sujeto de estudio y valorar sus necesidades, identificar las oportunidades de satisfacer las necesidades, diagnosticar los problemas que subyacen en la necesidad y juzgar si los objetivos propuestos son lo suficientemente coherentes con las necesidades valoradas.
- b) Entrada, identificar y valorar la capacidad del sistema, las estrategias de programa alternativas, la planificación de procedimientos para llevar a cabo las estrategias, los presupuestos y los programas.
- c) Proceso, identificar o pronosticar durante el proceso los defectos de la planificación del procedimiento o de su realización, proporcionar información para las decisiones pre programadas y describir y juzgar las actividades y aspectos del procedimiento
- d) Producto, recopilar las descripciones y juicios acerca de los resultados y relacionarlos con los objetivos y la información proporcionada por el contexto, por la entrada de datos y por el proceso e interpretar su valor y su mérito.

Para Juste (2006, pag.32) “la evaluación pedagógica es la valoración a partir de criterios y de referencias pre especificadas, de la información técnicamente diseñada y sistemáticamente recogida y organizada sobre cuantos factores relevantes integran los procesos educativos para facilitar la toma de decisiones de mejora”.

La presente investigación evaluó el programa en función del cumplimiento de los objetivos que se plantearon en el mismo. El objetivo era desarrollar en los docentes las competencias del acuerdo 447, por tanto, se aplicó un instrumento al inicio, a mitad del proceso y al final del programa formativo, para que los académicos informaran si habían o no logrado las competencias esperadas, de manera adicional se realizaron foros para que los docentes evaluaran el programa formativo, así como entrevistas con los directores e instructores del diplomado.

La evaluación se realizó de conformidad al siguiente esquema (figura 1).

- a) Definición del objetivo central del programa
- b) Elaboración de instrumentos de acopio de información que permitan evidenciar de manera puntual el cumplimiento del objetivo planteado.
- c) Aplicación de los instrumentos y validación de los mismos.
- d) Realización de entrevistas a sujetos clave del programa y que participan en su implementación.
- e) Retroalimentación a la parte directiva para iniciar un proceso de mejora del programa.

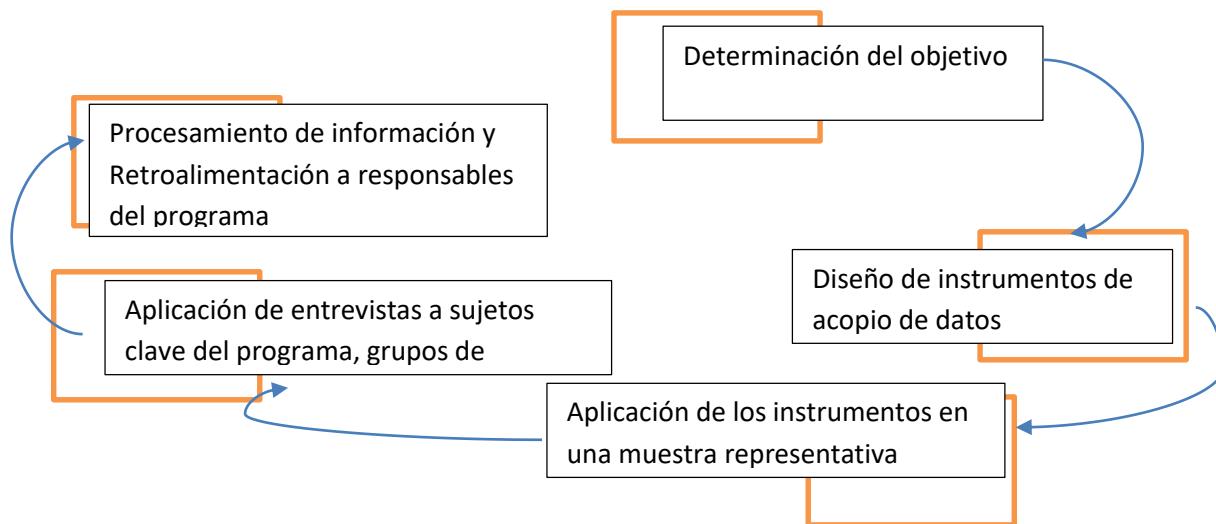


Figura 1. Modelo para la evaluación del programa.

Fuente: Elaboración Propia

## 2.6 Articulación teórico-conceptual

En la Figura 2, se establecen como teorías que inciden en el objeto de estudio de esta investigación, la formación por competencias, la evaluación de procesos educativos, las teorías para el aprendizaje, en específico el aprendizaje autónomo, autorregulado, el conectismo, el aprendizaje colaborativo, las tecnologías de la información como un soporte de los procesos de formación, en específico los modelos para entornos *b-learning*, así como los modelos de formación docente.

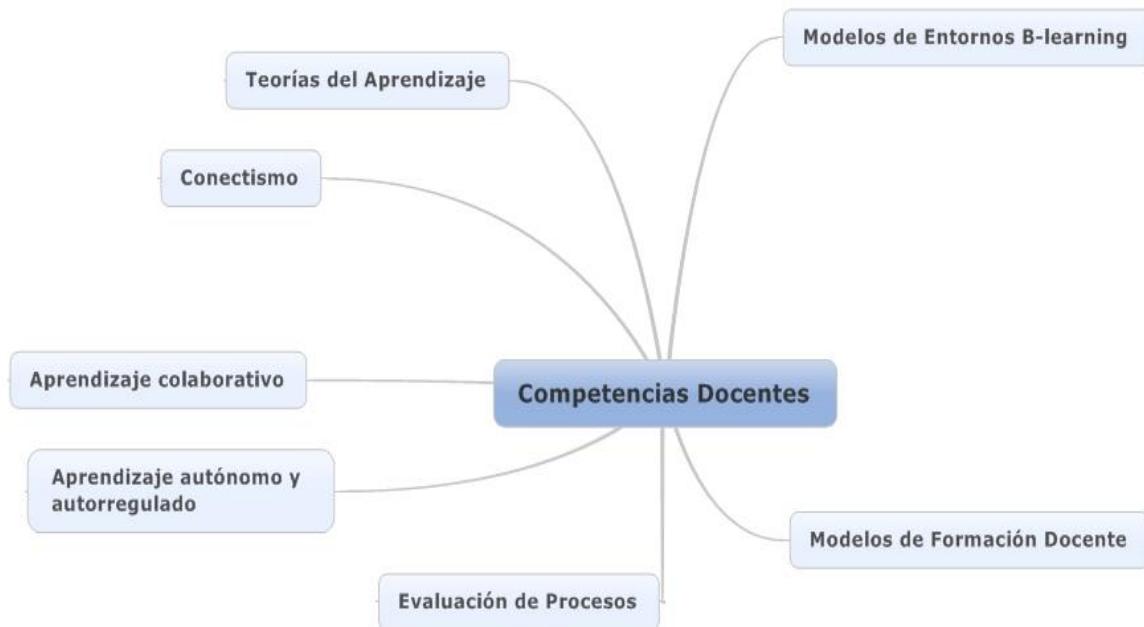


Figura 2. Teorías que inciden en el proyecto de investigación.

Fuente: Elaboración Propia

La investigación permitió identificar las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas en la modalidad educativa mediada por tecnología, de manera inicial se plantearon como variables: el diseño curricular, tutor, gestión y administración escolar, interacción, perfil del asesor (instructor) y entorno virtual de aprendizaje (EVA), mismas expuestas en la Figura 3.

Variables que podrían estar asociadas con el desarrollo de competencias docentes.

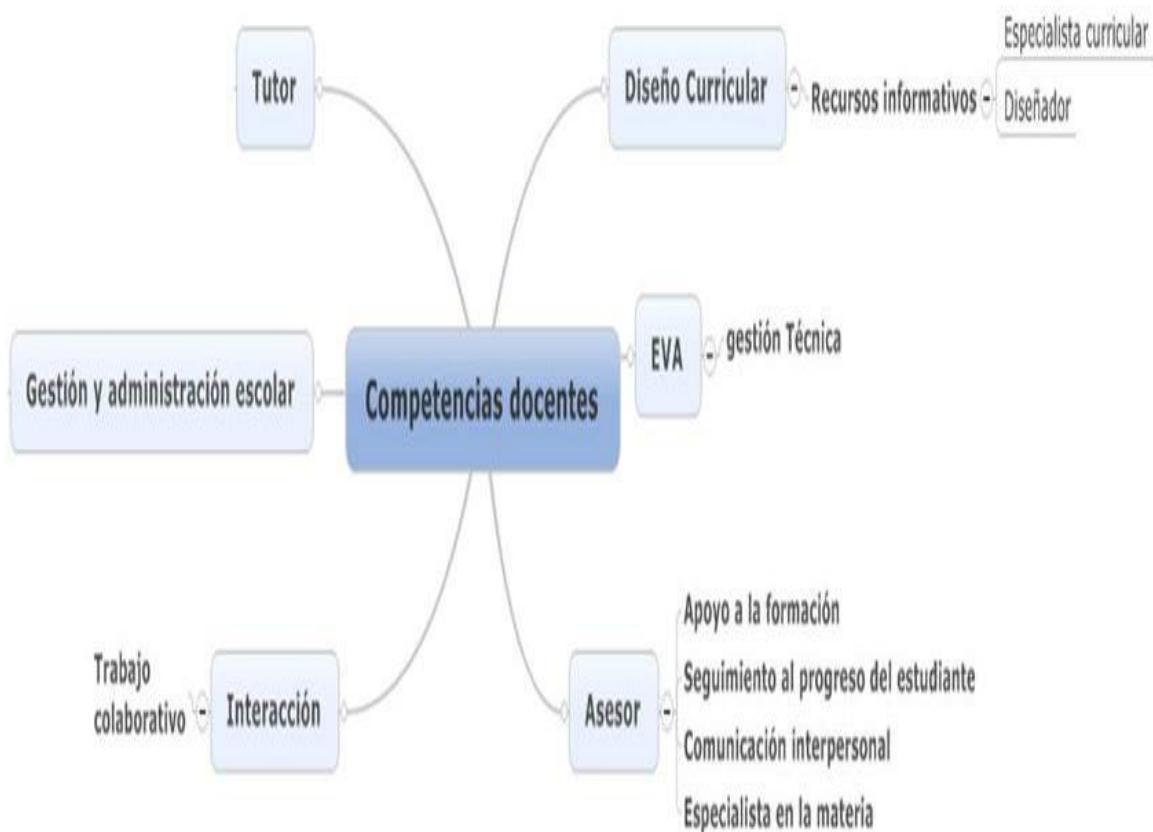


Figura 3. Variables que podrían estar asociadas con el desarrollo de las competencias docentes.  
Fuente Elaboración Propia

## Capítulo 3. Diseño Metodológico

### 3.1. Método de investigación

Es importante señalar que la investigación es una fuente importante para documentar, analizar, estudiar, predecir, generar innovación o conocer las causas de un fenómeno. La investigación científica es en esencia como cualquier tipo de investigación, solo que más rigurosa, organizada, cuidada, sistemática, empírica y crítica (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); puede utilizar un enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto; es sistemática porque existe una disciplina para su realización, empírica porque denota que se recolectan y analizan datos, crítica por que evalúa y mejora constantemente los procesos y productos.

Toda investigación cumple dos propósitos: producir conocimiento y teorías o resolver problemas (investigación aplicada). La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea, su carácter es universal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), focaliza las acciones para analizar un problema, entenderlo, aprender de él, obtener generalizaciones gracias a él, la investigación permite conocer la realidad e interactuar con ella.

En esta investigación, se utilizó una metodología de corte cuantitativo, sin embargo “El objetivo de los métodos sociológicos cuantitativos debería ser, asimismo la comprensión cualitativa; la cuantificación no es un fin en sí misma, sino un medio para dicho fin” (Adorno 1973, p. 51), se comparte esta visión, en el sentido de que el análisis cuantitativo aporta elementos y pautas para conclusiones cualitativas de manera que la ciencia social trasciende la apariencia de los fenómenos sociales para ir a la esencia de las cosas, por tanto, esta investigación se plantea como cuantitativa con algunos elementos cualitativos. El proceso de investigación, implicó una recolección, análisis y vinculación de diversos datos, que permitieron, mediante un diseño de integración, responder al problema de investigación.

Se eligió esta metodología porque permite una visión holística, un abordaje más completo e integral del fenómeno estudiado usando información más amplia y profunda, una mayor integración y profundidad de los datos, indagaciones más sólidas y dinámicas, así como mayor solidez y rigor en el tratamiento de la información. El proceso cuantitativo es deductivo, secuencial, probatorio y analiza la realidad objetiva. Entre las bondades del enfoque cuantitativo están que es posible generalizar los resultados, que se ejerce un mayor control sobre los fenómenos, se puede replicar y predecir los resultados.

El estudio es del tipo explicativo longitudinal, dado que se pretende encontrar las razones o motivos que inciden en el desarrollo de las competencias docentes, es necesario por tanto explorar, describir y correlacionar variables que permitan la comprensión del problema de estudio.

Según Grinnell (1997), los enfoques de investigación siguen cinco estrategias similares y relacionadas entre sí: a) llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos; b) establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y la evaluación realizadas; c) demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento; d) revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis; e) proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras.

El enfoque cuantitativo implica un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio, parte de una idea que va acotándose y una vez delimitada se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y construye un marco teórico, se establecen hipótesis y determinan variables, se miden y se extraen conclusiones (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Los análisis cuantitativos se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y

de estudios previos (teoría). La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente.

En cambio, el enfoque cualitativo, se guía por áreas o temas significativos de investigación utiliza la recolección y análisis de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, su complejidad y flexibilidad son mayores que el enfoque cuantitativo. En el enfoque cualitativo no se prueban hipótesis, se obtienen los puntos de vista, experiencias, significados, emociones de los participantes, resulta de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectivos. El investigador se centra en la vivencia de los participantes tal como fueron o no, sentidas y experimentadas, se definen los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Una vez que se delimita el problema a investigar, se realiza la revisión de la literatura y la construcción de una perspectiva teórica, se debe determinar el alcance de la investigación y plantearse las hipótesis, es necesario establecer una estrategia para responder las preguntas de investigación, así que se selecciona un diseño de investigación para analizar la certeza de las hipótesis.

**3.1.1. Enfoque, alcance y limitaciones de la Investigación.** Por todo lo argumentado anteriormente, se decidió que esta investigación siguiera un enfoque cuantitativo con algunos elementos cualitativos. Dado que indaga sobre el efecto de un diplomado en modalidad *b-learning* sobre el desarrollo de las competencias docentes, se buscó la correlación que hay entre los grupos, sin embargo, el alcance fue explicativo, pues más allá de la descripción de los constructos o del establecimiento de las relaciones entre conceptos, el interés se centró en explicar porque

ocurrieron, como se relacionaron las variables y en qué condiciones se manifestaron (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El diseño de esta investigación es del tipo cuasi experimental intragrupos, dado que los grupos que se eligieron para participar en el proyecto ya estaban conformados previamente, los sujetos no se eligieron al azar, hubo un grupo de docentes que participan en el diplomado, docentes que no participan en el mismo, a estos grupos por sede se les invitó a participar y accedieron de manera voluntaria. El tipo fue “Diseño de series cronológicas”, este consiste en un proceso periódico de medición sobre un individuo o grupo y la introducción de una variación experimental en esta serie cronológica de mediciones, cuyos resultados se indican por medio de una discontinuidad en las mediciones registradas en la serie.

Grupo de intervención	O1	X	O2	X	O3
Grupo control 1		O1		O3	
Grupo control 2		O1		O3	

El grupo de intervención fueron los docentes que cursaron el diplomado en la sexta generación, el grupo de control 1, los docentes que en generaciones previas acreditaron el diplomado, el grupo de control 2, se conformó por docentes sin ningún acercamiento a este proceso formativo.

En la Tabla 3, se puede observar cómo se recuperaron las competencias marcadas en el Acuerdo 447, publicado en el Diario Oficial de la Federal en el año 2008, en el cual se estipulan las competencia docentes y atributos que deben desarrollar todos los académicos que laboran en el Subsistema de Educación Media Superior, se definen las variables planteadas en el capítulo anterior y se estipulan las dimensiones, evidencias, indicadores, así como el instrumento que se

utilizó para recabar la información. En el Apéndice H, se incluye la tabla de validez de constructo completa para consulta de información adicional. Se definieron categoría para cada ítem y se estipuló un valor esperado, conforme una escala de Likert. La escala Likert es utilizada frecuentemente para realizar mediciones, permite altos niveles de confiabilidad y requiere pocos ítems.

Tabla 3

*Operacionalización de las Variables*

VARIABLE	DIMENSIÓN(ES)	INDICADORES	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO(S) DE RECOLECCIÓN
<b>Dependiente:</b> <b>Competencias Docentes:</b>	1-Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional  Son transversales a las prácticas de enseñanza aprendizaje, trascendentales para el desarrollo profesional y formación continua de los académicos e implican un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.</li> <li>▪ Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.</li> <li>▪ Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.</li> <li>▪ Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.</li> <li>▪ Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación (TIC).</li> <li>▪ Se actualiza en el uso de una segunda lengua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudios o proyectos de investigación realizados</li> <li>▪ Estrategias incorporadas</li> <li>▪ Evaluación de pares realizadas</li> <li>▪ Productividad Académica (proyectos de mejora)</li> <li>▪ Cursos de TIC tomados</li> <li>▪ Cursos de lengua extranjera tomados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuestionario auto administrado cerrado/ Encuesta de salida a docentes</li> </ul>

<p>competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.</li> <li>■ Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.</li> <li>■ Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.</li> </ul>	<p>propone el AOP, investigaciones interdisciplinarias, recursos o medios didácticos, vincula la cotidianidad del estudiante</p>
<p>4-Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.</li> <li>■ Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de</li> <li>■ Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias</li> <li>■ Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.</li> <li>■ Utiliza las TIC como una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.</li> </ul>	<p>Claridad comunicativa Estrategias didácticas Retoma las necesidades de sus estudiantes Promueve la investigación TIC utilizadas didácticamente</p>
<p>5-Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.</li> <li>■ Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.</li> <li>■ Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.</li> </ul>	<p>Criterios de evaluación Evaluación continua Tipo de retroalimentación</p>
<p>6-Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.</li> <li>■ Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.</li> <li>■ Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.</li> <li>■ Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.</li> </ul>	<p>Utiliza coevaluación y autoevaluación Dinámicas y estrategias para el autoconocimiento Estrategias hacia la meta cognición Pensamiento crítico, reflexivo y creativo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.</li> <li>▪ Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.</li> <li>▪ Propicia la utilización de las TIC por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.</li> </ul>	Estrategias de motivación Secuencias didácticas Utilización TIC	
7-Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.	<p>Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención</li> <li>▪ Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.</li> </ul> <p>▪ Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.</p> <p>▪ Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.</p> <p>▪ Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.</p>	Actividades que impliquen respeto a la diversidad Estrategias o dinámicas de negociación Reglamento interno consensado Acciones de conciencia cívica, ética y ecológica realizada Acciones de respeto Acciones de respeto	Cuestionario auto administrado cerrado y Encuesta de salida a docentes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.</li> <li>▪ Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.</li> </ul>	Actividades para un estilos de vida saludable Dinámicas de integración	
8-Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional	<p>Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal</p> <p>Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.</p> <p>Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.</p>	Participación en procesos de planeación Trabajo colegiado Participación en proyectos sociales	Cuestionario auto administrado cerrado y Encuesta de salida a docentes

		Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.	Comunidades de aprendizaje	
<b>Variable Independiente:</b> <b>Diseño curricular del diplomado:</b>	Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales incluidos en el diplomado.	Contenidos suficientes y pertinentes	Contenidos, estrategias y recursos contenidos en el diseño curricular del diplomado	<i>Focus groups / Encuesta a docentes/Entrevista a instructores.</i>
Conjunto de contenidos, estrategias y recursos que permiten operativizar el desarrollo de competencias docentes.	Estrategias, secuencia de actividades que coadyuvan al desarrollo de competencias Recursos informativos, tecnológicos y pedagógicos incluidos en cada estrategia	Estrategias que coadyuvan al desarrollo de competencias docentes Recursos didácticos		
<b>Variable Moderadora</b> <b>EVAL:</b>	Entorno para información, espacios dedicados a almacenar y compartir acervos Entorno de interacción, comunicación explícita que tienen los estudiantes en un foro Entorno de exhibición, espacio para que los estudiantes publiquen las actividades Entorno de producción, espacio que permite de manera colaborativa la producción de	Espacios suficientes para almacenar los acervos informativos. Espacios para la interacción Los espacios para la exhibición permiten que el estudiante exponga los documentos realizados Existen espacios para trabajar colaborativamente en línea	Espacio de almacenaje Cantidad y calidad de las interacciones Espacio destinado por estudiante Espacio para producción	<i>Focus group/Entrevista a instructores/Encuesta a docentes</i>
<b>Variable Moderadora</b> <b>Gestión y administración escolar</b>	Relevancia, pertinencia social en la construcción de la sociedad del	Resuelve la problemática generada	Relevancia	<i>Focus group/ Entrevista a los instructores y directores/Encuesta a docentes</i>
Incluye la organización, administración, cultura y gestión escolar, los procesos de planeación y clima organizacional implica el grado en que se genera una definición colectiva y dinámica de las formas de lograr el objetivo central	Eficacia, grado de cumplimiento a las expectativas generadas.	Cumple las expectativas con respecto a las políticas educativas.	Eficacia	
	Equidad, igualdad de oportunidades para acceder al servicio	Todos los académicos tienen la misma oportunidad de acceso	Equidad	
	Eficiencia, grado de atingencia en la gestión escolar	Resuelve en tiempo y forma las incidencias de la operatividad del programa	Eficiencia	
<b>Variable Moderadora:</b> <b>instructor:</b>	Referentes teóricos, contenidos mínimos incluidos en el diseño curricular	Domina los referentes teóricos necesarios mínimamente los del diplomado en cuestión	Referentes teóricos	<i>Focus group</i>

Debe ante todo ser un acompañante de este proceso de llegar a "ser", un guía que coadyuve a modelar, transformar, renovar, perfilar, construir, desarrollar	Establece pautas para el desarrollo cognoscitivos	Contribuye a la generación de ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo cognitivo	Habilidad de generar ambientes de aprendizaje
	Carácter humanista	Demuestra entusiasmo, tolerancia, templanza en su función	Tolerante, entusiasta, empático
<u>comunicación</u>	<u>Dominio tecnológico</u>	<u>Habil en el manejo de los recursos tecnológicos.</u>	<u>Habilidad uso TIC</u>

*Fuente:* Elaboración propia retomando las competencias docentes marcadas en el Acuerdo Secretarial 447 de la Subsecretaría de Educación Pública.

### 3.1.2. Fases de la investigación

La investigación implicó cinco distintas fases, inició con el diseño global del proceso a seguir y de los instrumentos de acopio de datos, fue necesario buscar en cada una de las universidades (sedes del proceso formativo), el apoyo de la parte directiva al proyecto y la conformación de un equipo de trabajo en cada una de ellas que colaboraron de manera honoraria con la investigación. El aplicar una encuesta a estudiantes y docentes implica recursos humanos y tiempo. Afortunadamente los cuerpos académicos del ITSON, la Universidad de Guadalajara y la Universidad Veracruzana, se interesaron en la investigación y ofrecieron todas las facilidades necesarias para su realización. Las distintas fases se explicitan en la figura 4 y se analizan en el siguiente apartado.



Figura 4. Fases de la investigación.

Las fases fueron; preparatoria, capacitación y colaboración, acopio de datos, análisis de la información e informativa.

**Fase Preparatoria:** En esta fase se incluyen dos etapas: reflexión y diseño, fruto de estas etapas fue la elaboración del protocolo de investigación, se buscó la asesoría de especialistas e implicó la lectura de investigaciones relacionadas con el problema de investigación, además de la investigación de referentes teóricos y el diseño de instrumentos.

**Fase de Capacitación y Colaboración:** En esta fase se elaboraron y distribuyeron manuales con la intención de capacitar a los auxiliares en el proyecto de investigación, esto aseguró la homogeneidad en el proyecto de investigación, al aplicarse en las distintas sedes. Se establecieron

acuerdos de cooperación y se conformaron equipos de trabajo. Se agrega el manual, véase Apéndice L de este documento, en el cual se especifican las responsabilidades del coordinador de cada sede.

**Fase de Acopio de datos:** Implicó recabar la información, para ello, se aplicaron los instrumentos, se realizaron entrevistas a directivos e instructores (asesores), así como encuestas a académicos y tres foros de discusión, uno por cada estado.

**Fase Analítica:** Las entrevistas se analizaron de manera conjunta en las tres sedes y se procesaron con el software para análisis cualitativo de datos “Atlas Ti”, además se realizó el análisis de la correspondencia de los propósitos del diplomado con las competencias docentes, y el procesamiento de la información obtenida de los instrumentos en el SPSS.

**Fase Informativa:** Se elaboró el informe de los principales hallazgos encontrados en la investigación, así como las conclusiones generales. Se difundieron los resultados en diversos foros y coloquios de investigación.

### **3.2. Población**

Para esta investigación se considera el universo de estudio a los profesores que imparten docencia en el nivel medio superior de México en cualquier modalidad (presencial, virtual, mixta, telebachillerato), que laboraron en institución pública, privadas o por cooperación, en cualquier institución que ofreció estudios de bachillerato durante el año 2012. En este proyecto participaron como sedes del programa formativo PROFORDEMS: la Universidad de Guadalajara (UdeG), la

Universidad Veracruzana (UV) y el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). La población fueron los profesores que cursaron la sexta generación del Diplomado en Competencias Docentes en la Educación Media Superior (PROFORDEMS) en alguna de estas sedes formativas del programa.

Concluyeron el Diplomado del PROFORDEMS en México para la sexta generación aproximadamente 13,681 académicos<sup>3</sup>, de estos, 918 docentes en Jalisco (sede Universidad de Guadalajara), distribuidos en 40 grupos; 150 docentes en Sonora (sede ITSON), distribuidos en 5 grupos y 500 académicos en Veracruz (sede Universidad Veracruzana) distribuidos en 17 grupos.

### **3.2.1. Contexto**

El diplomado PROFORDEMS se aplicó en todo el país, para todas las instancias que ofrecen educación media superior en organismos públicos y privados, de todas las modalidades. Los docentes tenían que elegir una sede receptora por estado, en la cual estaban obligados a asistir para recibir la capacitación de las sesiones presenciales. Para esta investigación se eligió una muestra representativa distribuida en tres estados: uno del norte del país, Sonora, con sede en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON); uno del centro del país, Jalisco con sede en la Universidad de Guadalajara (U. de G.) y otro en el sur, Veracruz, con sede en la Universidad Veracruzana (UV). Estas tres universidades ofrecieron sus instalaciones para que los docentes de otras instituciones pudieran acudir a cursar el diplomado, para esta investigación ofrecieron apoyo en el acceso, logística y con personal, mi agradecimiento a estas instituciones que colaboraron en esta investigación.

---

<sup>3</sup> Profesores activos en el módulo II, datos recabados en junio del 2012, de [www.profordems.anuies.mx](http://www.profordems.anuies.mx)

De manera breve, se informa sobre estas instituciones, la Universidad de Guadalajara, es una institución de educación pública, dedicada a formar recursos humanos de alto nivel, producir conocimiento científico- tecnológico y gestionar la vida cultural y artística sobre los que se sustenta el desarrollo de Jalisco y del occidente de México. Con una historia de más de doscientos años, oferta educación media superior y superior, para julio de 2013, atiende a más de 235 mil estudiantes<sup>4</sup> (103 mil de nivel superior y 132 mil de nivel medio superior), distribuidos en seis centros universitarios metropolitanos, nueve centros universitarios regionales, 55 preparatorias, 71 módulos, 30 extensiones y un sistema de universidad virtual. Oferta cuatro tipos de bachillerato (uno de ellos virtual), 39 carreras técnicas, 178 licenciaturas (6 de ellas en modalidad virtual), 111 maestrías, 35 doctorados y dos especializados en sus diferentes centros universitarios.

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), es una institución que nace en 1955, gracias a la iniciativa de la sociedad Cajemense de Ciudad Obregón y respondió a la urgencia de contar con planteles que ofertaran educación media superior en ese estado. Actualmente, no ofrece estudios de bachillerato, pero proporciona el soporte para los procesos de formación y capacitación de los docentes que imparten docencia en ese nivel. Su matrícula actual es alrededor de 7 mil estudiantes y ofrece un programa de profesional asociado, 23 carreras, una especialidad, nueve maestrías y dos doctorados distribuidos en sus seis campus<sup>5</sup>.

La Universidad Veracruzana, fundada en 1944, se ha convertido en la principal institución de educación superior en el estado de Veracruz, con presencia en cinco regiones universitarias y 28 municipios a lo largo del territorio veracruzano, la institución asume el compromiso de ofrecer y ser partícipe de la educación, su dimensión humanista le ha significado un lugar destacado en el

---

<sup>4</sup> Datos recabados en octubre del 2013 de [www.udg.mx](http://www.udg.mx).

<sup>5</sup> Datos recabados en octubre del 2013 de [www.itson.mx](http://www.itson.mx)

plano nacional e internacional. Es la universidad pública de provincia con mayor diversificación en su oferta educativa, atiende actualmente una matrícula de 61 mil estudiantes en 315 programas de educación formal (170 licenciaturas, 133 posgrados, 11 de TSU), además atiende a 12 mil estudiantes en programas de educación no formal (talleres de arte, centros de idiomas, música, entre otros), cuenta con 24 institutos, 15 centros y dos laboratorios de alta tecnología, dedicados a la investigación<sup>6</sup>, no ofrece estudios de bachillerato, pero prestó sus instalaciones para el programa formativo.

### **3.2.2. Participantes**

Dado que se pretende indagar a profundidad el objeto de estudio y tomando como referencia la capacidad operativa de recolección datos, se utilizó el muestreo no probabilístico, de sujetos voluntarios, pues libremente los profesores decidieron participar en el proyecto, la muestra fue por cuotas homogéneas, dado que los informantes poseen características similares, el propósito fue resaltar situaciones, procesos y casos en un grupo social. En las muestras no probabilísticas la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o propósitos del investigador (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), que fue el caso de esta investigación.

La población se conformó por 1568 académicos que cursaron en la sexta generación el PROFORDEMS en estas tres sedes. Los sujetos de investigación fueron los participantes de dos grupos por cada sede, 125 docentes, el 7.97% de la población, 102 académicos que participaron en la encuesta de salida, 3 directivos, 7 instructores de los módulos II y III del Diplomado y 428

---

<sup>6</sup> Datos recabados en octubre del 2013 de [www.uv.mx](http://www.uv.mx)

estudiantes (por las limitaciones de esta investigación en cuanto a apoyo financiero, logístico y de personal, únicamente fue posible aplicar el instrumento a estudiantes del estado de Jalisco).

El proceso formativo tiene una duración de cinco meses, en este tiempo algunos docentes se dieron de baja, otros se incorporaron de generaciones previas, algunos no llenaron el código solicitado u olvidaron dicho código, para asegurar la homogeneidad de los datos y en atención a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación (Tabla 4), se tuvieron que considerar únicamente los registros completos, por tanto, se eliminó un registro si el profesor no completó sus tres aplicaciones, se eliminaron también a los docentes que se reincorporaban de generaciones anteriores, los registros completos fueron 67, el 53.6% de lo programado. La ES, fue llenada por el 100% de los académicos que asistieron a la última sesión presencial.

Para contestar las preguntas de investigación, se establecieron unidades de análisis de la muestra, las cuales se incluyen en la tabla 5.

Tabla 4

*Criterios de inclusión, exclusión y eliminación*

	Criterio de inclusión	Criterio de exclusión	Criterio de eliminación
Grupo experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Profesores que estudiaron el PROFORDEMS en la 6ta. Generación.</li> <li>-Que impartieran docencia en el nivel medio superior, durante el 2012</li> <li>-Que laboren en algún plantel público o privado de Sonora, Jalisco o Veracruz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Docentes que se incorporaron como reingreso de otras generaciones</li> <li>-Docentes que se dieron de baja de este proceso formativo</li> <li>-Que no cumplan los criterios de inclusión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que no llenen el ICD en los tres momentos, por no asistir a la sesión presencial.</li> </ul>
Grupo de control 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Docentes que en generaciones anteriores cursaron el PROFORDEMS</li> <li>-Que impartieran docencia en el nivel medio superior, durante el 2012</li> <li>-Que laboren en algún plantel público o privado de Sonora, Jalisco o Veracruz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que no cumplan los criterios de inclusión.</li> </ul>	
Grupo de control 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Docentes que no tienen ningún contacto con el proceso formativo</li> <li>-Que impartieran docencia en el nivel medio superior, durante el 2012</li> <li>-Que laboren en algún plantel público o privado de Sonora, Jalisco o Veracruz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que no cumplan los criterios de inclusión.</li> </ul>	

Instructores	Que asesoren por lo menos en dos ocasiones este proceso formativo en los módulos II y III, en algunas de las sedes.	Que no cumplan con el criterio de inclusión
Directivos	Ser directivo de algún plantel público o privado de Sonora, Veracruz o Jalisco, cuyos docentes asisten al PROFORDEMS.	Que no tenga referentes sobre este proceso formativo o no cumpla con el criterio de inclusión.
Estudiantes	Ser estudiantes activos del sexto semestre de bachillerato, cuyo docente concluyó el PROFORDEMS en la sexta generación	Que no sea alumno activo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5

*Unidades de análisis*

Preguntas de investigación:	Unidad de análisis
¿Cuál es la percepción del PROFORDEMS para el desarrollo de las Competencias Docentes en el Bachillerato?	Docentes que participaron en el diplomado en la sexta generación, docentes que ya lo cursaron en generaciones anteriores, docentes que no tienen ningún acercamiento a este proceso de formación.
¿Cuál es la percepción que tienen los instructores, docentes y estudiantes sobre el desarrollo de las competencias de los docentes a través del PROFORDEMS?	Docentes cursan el PROFORDEMS, en la sexta generación Directivos de planteles del nivel medio superior que cursaron el PROFORDIR, instructores.
¿Cómo evalúan al programa formativo los informantes clave?	Docentes que participan en el PROFORDEMS, instructores, directivos
¿La modalidad b-learning coadyuva en el desarrollo de las CD?	Docentes que participan en el PROFORDEMS
¿Qué variables se asocian con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas formativos en la modalidad educativa mediada por tecnología?	Docentes que cursaron PROFORDEMS, instructores, directores.
¿Qué elementos debería incluir un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad mediada por tecnología?	Docentes que cursaron PROFORDEMS, instructores

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3. Recolección de datos

De las estrategias de investigación existentes, la más conocida y practicada por los investigadores sociales es la encuesta, basada en las declaraciones verbales de una población concreta. Podría definirse como la aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información (oral o escrita) de una muestra amplia de sujetos, la muestra debe ser representativa de la población de interés y la información debe estar previamente definida mediante preguntas que componen el cuestionario pre codificado (Cea, 2001). A este respecto cabe resaltar lo referido por Hakim:

*“Típicamente las encuestas buscan información sobre la propia conducta y experiencia del individuo, valores y actitudes, características personales y circunstancias sociales. Pero, con frecuencia también buscan información que va más allá del individuo, extendiéndose a sus relaciones, interacciones o actividades con otra gente; proporcionando información sobre contextos sociales, grupos, vecindarios y acontecimientos de los que tienen experiencia”* (Hakim, 1994: 52).

Por tanto, los instrumentos utilizados en esta investigación buscaron información de los sujetos que participaron directamente en el programa formativo como instructores o docentes participantes, a la vez, pretendió que el docente informara sobre su propia conducta, en relación a su práctica docente, el desarrollo de sus competencias y su formación continua, a continuación, se refieren las técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de datos.

### **3.3.1. Técnicas e instrumentos**

En todo estudio es necesario utilizar técnicas, entendidas como un conjunto organizado de procedimientos que permiten la recolección de datos cuantitativos y/o cualitativos (Ontiveros & García, 2002), estos autores señalan que un instrumento es un formulario diseñado para registrar la información que se tiene durante el proceso de recolección de datos.

En esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: a) cuestionario sobre autopercepción de las competencias docentes (ICD); b) cuestionario sobre las competencias docentes referidas por sus estudiantes (IA); c) cuestionario sobre competencias aplicado a docentes (IA bis); d) encuesta de salida aplicada a la totalidad de los profesores que concluyeron el proceso formativo. Además, se realizaron: a) entrevista a instructores del PROFORDEMS; b) entrevistas a directivos y c) grupos focales. A continuación, se caracteriza cada una de ellas:

**Cuestionario sobre autopercepción de las competencias docentes (ICD),** para obtener información sobre el logro de las competencias docentes antes, durante y después del proceso formativo, se utilizó un cuestionario auto administrado de respuestas cerradas. Para Corral (2010), los cuestionarios son encuestas escritas conformadas por una serie de preguntas, son auto administrados cuando el entrevistado responde por su propia mano a los reactivos que se le proveen en el instrumento. Se proporciona a cada ítem una escala o alternativa prefijada de respuesta a emitir. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) una escala Likert es un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos.

Conforme la metodología planteada se elaboró un cuestionario auto administrado, utilizando cada una de las dimensiones y atributos de la competencia a las cuales se les dio forma de ítem, se aplicó el instrumento de competencias docentes (ICD) en tres ocasiones al mismo

grupo, en cada una de las tres sedes, las aplicaciones fueron en abril, junio y octubre del 2012, antes de iniciar el proceso formativo, durante y en la última sesión del mismo.

EL ICD analiza la variable competencias docentes en ocho dimensiones: a) organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional; b) domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo; c) planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios; d) lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional; e) evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo; f) construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo; f) contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes y g) participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional. Cada una de estas dimensiones tiene definidos indicadores específicos conforme a estos últimos se redactaron cada uno de los ítems (véase Tabla 3).

Con lo anteriormente referido, se elaboró el instrumento (véase Apéndice A), que permitió al docente referir las competencias que considera desarrolló a partir del proceso formativo, mismo que se diseñó considerando las Competencias Docentes y atributos establecidos por el Subsistema de Educación Media Superior (SEMS), marcados en el Acuerdo 447 y publicado en el DOF (2008). Este instrumento se aplicó a la totalidad de la muestra, fueron 47 reactivos, en los cuales se indagan cada uno de los atributos de las competencias referidas, cuantificados mediante una escala estimativa: siempre (4), a veces (3), pocas veces (2) y nunca (1).

**Cuestionario sobre competencias docentes aplicado a estudiantes y sus docentes (IA e IA bis)**, para indagar la percepción de los estudiantes sobre las competencias de sus docentes, se aplicó el mismo instrumento sobre las competencias y atributos del acuerdo secretarial 447, evidenciadas por sus maestros en el salón de clase, solo se cuidó la redacción de los ítems para hacerlos más comprensibles al lenguaje de los adolescentes (véase Apéndice B), se eliminaron 15 ítems, dado que era imposible que los estudiantes conocieran esa información, quedó el instrumento conformado por 32 ítems, además se modificó la escala utilizada por *si (1), no (2), a veces (3)*, este se aplicó a 428 estudiantes del sexto semestre de bachillerato de la Universidad de Guadalajara, el mismo instrumento se aplicó a sus docentes (véase Apéndice C), que habían concluido el PROFORDEMS en la sexta generación.

Antes de iniciar el trabajo de campo es necesario, además de tener un protocolo de investigación sustentado metodológicamente y teóricamente, el contar con instrumentos testeados, esto implica la necesidad de realizar pruebas previas a los instrumentos y procedimientos a emplear, como pruebas correctivas o test preliminares o investigación de ensayo en una muestra pequeña, que permita determinar la validez de los métodos y procedimientos utilizados (Ander, 1995).

El pilotaje del ICD e IA, se realizó en una comunidad académica de la Universidad de Guadalajara, en la Preparatoria 13, formada por 97 docentes, la muestra de este pilotaje fue de 50 académicos, 30 de ellos participaron en el diplomado del PROFORDEMS en la quinta generación del mismo y 40 fueron egresados del diplomado y un tercer grupo profesores que no tuvieron ningún contacto con este proceso de capacitación, así como 45 estudiantes de bachillerato de la misma universidad. Gracias a esta aplicación, se afinaron los procedimientos y los ítems del ICD y del IA, se redujo el tiempo de aplicación, en cuanto a los procesos, se evidenció la necesidad de

crear un clima favorable para que la investigación sea bien acogida, asegurar la confidencialidad de la información, e iniciar con una breve explicación sobre los fines y alcances de la investigación.

Un segundo momento implicó la estandarización de los procesos de acopio de datos, dado que la muestra se distribuyó en tres estados, fue necesario el contar con un equipo de apoyo para la selección de la muestra y la aplicación de los instrumentos, que, en algunos casos, fue simultánea, se diseñaron Manuales de Aplicación, que permitió la estandarización de los procesos (véase Apéndice L).

**Entrevistas a Directivos**, para Denzin & Lincoln (2005) una entrevista es una conversación, el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas. Fontana y Frey (2005), plantean que la entrevista permite dar voz a las personas entrevistadas, escuchar sus puntos de vista y exponerlos para ser escuchados. La entrevista permite la recopilación detallada del punto de vista de la persona que informa oralmente y comparte con el investigador todo lo concerniente a un tema específico o evento.

En este tenor se eligió como fuentes de información al personal directivo, dado que ellos son responsables de vigilar la contratación, capacitación y supervisión de la función docente, se realizó una entrevista estructurada de conformidad con la guía prevista (véase Apéndice D), se entrevistó a cinco directivos, pero uno de ellos no tenía información, acababa de integrarse a la función en sustitución del director anterior, otro no autorizó que se difundiera su entrevista, por tanto se consideró solo a un directivo por sede, dado que ofrecieron resistencia a la entrevista, solicitaron que no se incluyera sus nombres u otros datos en el reporte de investigación.

Se les realizaron las siguientes preguntas estructuradas: *¿Cuántos académicos de este plantel han logrado acreditar el Diplomado en Competencias Docentes?, ¿Cuántos de sus profesores están certificados (CERTIDEMS)?, ¿Cursó usted el PROFORDIR o el*

*PROFORDEMS?, ¿por qué?; ¿Se han presentado complicaciones para que sus profesores acrediten este diplomado?; ¿Qué opina acerca del Diplomado en Competencias Docentes?, ¿Considera que este diplomado permite el desarrollo de las competencias docentes?, ¿Qué beneficios considera que tendrá para su plantel este proceso formativo?.*

**Entrevistas a Instructores**, se realizaron también entrevistas a instructores del PROFORDEMS se eligió a aquellos que impartieron los módulos II y III, pues en estos está la parte medular del diplomado, dichas entrevistas se realizaron de conformidad con la guía prevista (véase Apéndice E), con las siguientes preguntas estructuradas: *¿Cómo evaluaría el diplomado del PROFORDEMS?, ¿Considera que el diseño instruccional del diplomado coadyuva al desarrollo de las competencias docentes?, ¿Por qué?, ¿Qué propuestas de mejora al diseño curricular del diplomado haría usted?, ¿Bajo qué parámetros considera que se lograron o no las competencias docentes?, ¿Qué aspecto del diplomado es el que más se les dificulta a los académicos?, ¿Cree que los profesores aplicarán lo aprendido en su práctica docente?, ¿Cómo calificaría la gestión y administración escolar del PROFORDEMS?, ¿Cómo evaluaría el entorno virtual del PROFORDEMS?*

**Grupo Focal** (*focus group*), es una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada o estructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador, el grupo focal es guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo en particular (Aigner, 2006; Beck, Brynan y Futing, 2004), y conducido por un moderador, el propósito de un grupo focal es que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes, permiten una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro de un contexto de grupo (Gibb, 1997).

El grupo focal debe tener una duración de 90 a 120 minutos de planteamientos con un grupo limitado de personas que reúnen ciertas características comunes para su selección y son guiadas por un moderador que conduce la sesión en base a una guía de moderación, permite a través de discusiones y opiniones conocer cómo piensan los participantes respecto a un asunto o tema determinado (Hernández y Coello, 2012).

Según Floria (2000) se siguen varios pasos en esta técnica:

- a) Definición de la muestra y reclutamiento.
- b) Moderación de las sesiones, se debe guiar la discusión para que cada persona participe e interactúe.
- c) Reporte, resumen de la sesión que incluya comentarios, resultados, conclusiones y recomendaciones.
- d) El investigador estará presente pero no deben influir sus opiniones.

En esta investigación se realizaron tres grupos focales, uno por cada estado, en los cuales, el investigador fungió como moderador, con la función de guiar la discusión, nivelarla, conducirla de manera que se centre en el objetivo y brinde la oportunidad de participación a todos los integrantes del panel, el tema de la discusión giró sobre “Su opinión sobre el Diplomado del PROFORDEMS”, de conformidad con la guía prevista (véase Apéndice F) y las preguntas: *¿Qué opinas de este proceso formativo?, ¿Cómo lo evalúas?, ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?, A partir de lo aprendido en el Diplomado ¿Harás modificaciones en tu práctica docente?, ¿Cuáles?, ¿Qué perfil deberá reunir un asesor en esta modalidad?*, se agotó el tema

cuando no quedó un punto de discusión. Al finalizar la entrevista se agradeció a los participantes y se solicitó su autorización para publicar extractos de la grabación.

Se buscó que el grupo de enfoque estuviera nivelado, es decir, se eligieron personas representativas de cada grupo (6 estamentos distintos): a un docente joven, uno de mayor edad, uno de modalidad virtual, otro de una preparatoria regional, uno que labore en una institución pública y uno de una institución privada, la guía para el grupo focal se incluye en este documento (véase Apéndice F).

**Encuesta de salida**, al término del proceso se les aplicó una encuesta de salida al grupo de intervención. Una encuesta es un método de investigación que se realiza de forma retrospectiva, que tiene como finalidad recolectar datos cuantitativos y cualitativos, las encuestas tienen la habilidad de proporcionar una gran cantidad de variables a estudiar, las cuales deben ser acotadas (Pfleeger y Kitchenham, 2001).

Corral (2010), afirma que la encuesta y la observación son dos técnicas básicas para recabar datos primarios en una investigación científica, la encuesta es una técnica de recolección de información directa de los datos de campo de un grupo de personas (encuestados), que pueden aportar datos de interés. Por tanto, es una técnica apropiada para recabar una serie de datos directamente de los sujetos de estudio. Se realiza a través de una serie de preguntas a los encuestados, que responden estos de manera anónima y puede ser respondido de manera individual o en grupo (Corral, 2014). Por tanto uno de los instrumentos que se utilizaron fue una encuesta de salida que se aplicó a todos los docentes que concluyeron su programa formativo en las tres sedes, se les aplicó la encuesta con siete preguntas abiertas: ¿Qué competencias desarrollaste a partir del estudio del diplomado?, ¿Qué opinas de este proceso formativo?, con respecto a la modalidad *b-learning* ¿se adapta a tus necesidades?, ¿adquiriste competencias tecnológicas gracias a este

diplomado?, ¿Cuántas horas dedicas a la semana en la realización de las actividades?, ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?, a partir de lo aprendido ¿realizaste cambios en tu práctica docente?, ¿Cuáles?, la encuesta puede consultarse en el Apéndice G de este documento.

En la tabla de validez de constructo (véase Apéndice H), se incluye información adicional sobre los instrumentos, variables e ítems.

### **3.3.2. Confiabilidad**

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. La confiabilidad es el grado en que la aplicación repetida del instrumento al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). También se entiende como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos (Pick, 1998).

Se puede verificar la confiabilidad mediante un Test-Retest, un mismo instrumento se aplica dos o más veces a un mismo grupo de personas. Después de un cierto periodo, si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es altamente positiva se considera que el instrumento es confiable (García, 2009). La metodología para calcular este coeficiente consiste en ordenar todos los casos para cada una de las variables de interés y asignar un rango consecutivo a cada observación de cada una de las variables, por separado. Si la asociación lineal entre ambas variables fuera perfecta, esperaríamos que el rango de la variable  $x$ , fuera exactamente igual al rango de la variable  $y$ , por lo tanto, el coeficiente se calcula en base a las diferencias registradas en los rangos entre ambas variables, esperando que estas diferencias fueran cero. Conforme mayores son las diferencias observadas en las ordenaciones de ambas variables, más se alejaría la relación de ser perfecta.

También se puede medir la confiabilidad valorando la consistencia interna de la escala, es decir para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Cortina, 1993), para ello resulta conveniente utilizar el coeficiente alfa de Cronbach que mide el promedio de las correlaciones entre los ítems que componen el instrumento (Cronbach, 1955) también se puede concebir este coeficiente como la medida en la cual algún constructo, concepto o factor medido está presente en cada ítem (Celina y Campo, 2005), un grupo de ítems que explora un factor común muestra un elevado valor de alfa de Cronbach (Cortina, 1993). Existen otras maneras de calcular la consistencia interna como los coeficientes KR-20 y KR-21 de Kuder y Richardson (1937), con la ventaja de que se aplica una sola medición y se calcula el coeficiente.

Algunos autores consideran que el coeficiente de confiabilidad debe estar entre 0.7 y 0.9 (Tavakol y Dennick, 2011; DeVillis, 2003). Garson (2013) establece que 0.60 es aceptable para propósitos exploratorios, 0.7 para fines confirmatorios y 0.8 en un alcance explicativo. Según Tavakol y Dennick (2011) un coeficiente mayor de 0.9 puede implicar redundancia de ítems o indicadores y sería necesario reducir el instrumento.

### **3.3.3. Validez**

Campbell y Stanley (1970); Cook y Campbell (1977) y Reichardt y Cook (1979), presentan cuatro criterios de validez en la evaluación de diseños de investigación cuantitativa, considerando que la validez es el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir:

- a) Validez interna, refiere a la posibilidad de establecer relaciones de causalidad entre variables, eliminando o controlando otras explicaciones alternativas, esta validación puede realizarse a priori o posteriori, es decir antes o después de la intervención. Para el caso de esta investigación, los resultados obtenidos por los grupos de control 1 y 2, que no fueron

sometidos a la intervención (diplomado) permiten verificar que no existan otras explicaciones alternativas a lo observado en el grupo de intervención.

- b) Validez externa, representa la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos en una investigación tanto a la población de la cual se extrajo la muestra, como a otros tiempos y contextos, implica asegurar una representación a pequeña escala. En esta investigación se eligió un estado del norte del país, uno del centro y otro del sur, buscando precisamente asegurar la validez externa.
- c) Validez de constructo, se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras, de acuerdo con las hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos (o constructos) que están siendo medidos (García, 2009). Incluye tres etapas: a) establece y especifica la relación teórica entre los conceptos sobre la base del marco teórico; b) se correlacionan los conceptos y se analiza la correlación; c) se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en que clarifica la validez de constructo de una medición en particular. La validez de constructo la ofrece en primera instancia la ANUIES y la SEP pues publican en el Diario Oficial de la Federación las competencias que deben desarrollar los docentes del nivel medio superior en nuestro país, sobre estas competencias y sus atributos se desarrollaron los instrumentos de acopio de datos, sin embargo, se realizó el análisis de factores para el ICD y el IA, para establecer la validez de constructo.
- d) Validez de conclusión estadística, se relaciona con el poder, adecuación y fiabilidad de la técnica de análisis de datos aplicada (Cea, 2001), referida a la significación estadística de los resultados de la investigación, en la posibilidad de generalizar los hallazgos obtenidos en la muestra a la población de la cual se ha extraído. Antes de utilizar una técnica analítica

ha de comprobarse si la información recabada satisface los supuestos exigidos, en las técnicas de análisis multivariable, los supuestos habituales son: normalidad, homocedastidad e independencia de los términos de error, mismos que fueron puntualmente referidos en esta investigación.

Los cuestionarios ICD e IA, además se remitieron a validación de contenido por tres expertos en el área que calificaron ambos instrumentos en las dimensiones: a) dominio, b) claridad, c) coherencia y d) relevancia. El instrumento para la evaluación de contenidos por expertos fue una adaptación de Escobar y Cuervo (2008), el cual puede verificarse en los Apéndices M y N respectivamente. El Índice de Validez de Contenido (IVC) para el ICD fue de 0.91 y de 0.87 para IA.

### **3.3.4. Objetividad**

La objetividad se refiere al grado en que el instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (Mertens, 2005), efectivamente una investigación debe estar desligada de percepciones o deficiencias del investigador o del aplicador del instrumento, la objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento, mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes y en la evaluación de resultados, así como personal capacitado (Hernández, Collado y Baptista, 2010). Para asegurar la objetividad en esta investigación se realizaron manuales de uso para cada sede, que definieron los procesos, momentos e instrumentos, se elaboraron guías para las entrevistas, esto aseguró la homogeneidad, simultaneidad y objetividad en la aplicación.

En cuanto a las variables moderadora: entorno virtual de aprendizaje interactivo (EVAI), Gestión y Administración Escolar y perfil del asesor, se realizaron entrevistas a los instructores,

encuestas al grupo de intervención y tres *focus group*, en los cuales, mediante una entrevista estructurada, se recogieron sus observaciones. Se elaboraron guías para asegurar la homogeneidad en las entrevistas y *focus group* las cuales pueden consultarse en los Apéndices D, E, F.

El manual que se compartió con los administradores de cada sede y aseguró la homogeneidad de las aplicaciones de cada instrumento, puede consultarse en el Apéndice L.

### **3.4. Procesamiento de datos**

Conforme a la metodología prevista, se aplicó el ICD en cada una de las sedes, en tres momentos (antes, durante y después) del proceso formativo a los tres grupos (Intervención, Control 1 y el Control 2). Se leyeron las formas en un lector de marcas ópticas, la lectura se exportó a una tabla de datos en bruto (véase Apéndice I), posteriormente se codificaron los grupos, sedes y aplicaciones, de conformidad con las escalas utilizadas, asignando un número a cada uno de ellos, los cuales se explican en el libro de códigos (véase Apéndice J), al finalizar la captura se formó una matriz con los concentrados finales, posteriormente estos datos se procesaron con el SPSS v.19.

El instrumento de competencias docentes (ICD) está conformado por 47 ítems, agrupados en 8 dimensiones, dado que la escala fue: siempre (4), a veces (3), pocas veces (2) o nunca (1), el puntaje máximo sería 188 puntos.

Para el Instrumento aplicado a alumnos y a sus docentes (IA), para verificar si las competencias mencionadas por los docentes eran similares a las observadas por sus estudiantes, se definieron 32 ítems en cinco dimensiones con la escala: si (1), no (2), a veces (3), por lo que el valor máximo sería 96 puntos.

La base de datos fue depurada, se buscó inconsistencias que pudieran afectar los resultados de la investigación, de la base general si algún docente faltó a alguna de las tres aplicaciones, se eliminó el registro completo.

Se realizó un análisis exploratorio de cada instrumento, dado que son variables categóricas ordinales, fue necesario generar una nueva variable tipo escala a la cual se le realizó el análisis de varianza.

Para validar la confiabilidad de los instrumentos, se utilizó el Alpha de Cronbach el cual es una media ponderada de las correlaciones entre los ítems y se calcula a partir de las varianzas.

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k - 1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde  $S_i^2$  es la varianza del ítem i,  $S_t^2$  es la varianza de los valores totales observados y  $k$  es el número de preguntas o ítems.

El cálculo de confiabilidad de Cronbach se realizó con el SPSS, el valor obtenido de confiabilidad para el ICD en la fase de pilotaje fue de 0,82, este primer instrumento fue afinado, realizando las modificaciones que se observaron necesarias, el valor obtenido en la fase de implementación fue de 0,899 por tanto el instrumento ICD se considera confiable. El coeficiente de confiabilidad del IA fue de 0,716 de igual manera se define como confiable de conformidad con el rango propuesto por Tavakol y Dennick (2011) y DeVillis (2003).

Posteriormente se realizó el análisis descriptivo (véase Apéndice K), un punto importante es determinar si los datos de la nueva variable estadística definida muestran una distribución normal, una característica de este tipo de distribuciones es que presentan un coeficiente de asimetría de  $\pm 0.4$  y una curtosis de  $\pm 0.6$ . La mayoría de los procedimientos de la estadística inferencial requiere que los datos se distribuyan normalmente para realizar pruebas paramétricas, de otra manera sería necesario la utilización de pruebas no paramétricas. Si se observan valores para la curtosis fuera de este rango, se recomienda realizar pruebas de normalidad, para muestras menores de 30 datos se utiliza la prueba de Shapiro Wilks, para muestras mayores a 30 datos la de Kolmogorov-Smirnov, en ambas pruebas es necesario que presenten valores de  $\text{sig} > 0.05$  para considerar una distribución normal.

Para un estudio más puntual de las competencias que los docentes perciben que desarrollaron, es necesario estudiar la variación total de las variables que se comparten con otras variables, para ello se utilizó el análisis factorial, el objetivo fundamental de este análisis es resumir la información contenida en un conjunto de variables interrelacionadas en un número reducido de dimensiones latentes comunes (factores).

Según Cea (2001), el análisis factorial es exploratorio (AFE), cuando no se conoce previamente cuáles son los “factores”, los cuales se determinarán precisamente tras este análisis. En cambio, el análisis será confirmatorio (AFC) si se parte de unos “factores especificados” a priori, los factores representan a un conjunto de variables empíricas u observadas. Por tanto, esta técnica permite corroborar la adecuación de las variables empíricas en la medición de las dimensiones de los conceptos teóricos.

Para decidir la cantidad de factores a escoger, se compaginan distintos criterios: a) de raíz latente (autovalor superior a 1), o b) porcentaje acumulado de varianza. La correlación de las variables empíricas con los factores se comprueba mediante los factores de carga, estos deben ser mayores o iguales a 0,30 para ser significativos. Una vez definidos los factores, se les asigna un nombre o etiqueta que refleje el contenido de las variables.

Para un análisis más puntual, se realizó el análisis factorial del pre test (ICD) aplicado al grupo de intervención con respecto al pos test del mismo grupo. De igual manera se realizó un análisis factorial al IA, ambos análisis se realizaron en el statgraphic versión XV, los resultados se reportan en el capítulo correspondiente.

Para procesar la información de los grupos de enfoque y las entrevistas a instructores y directivos se video grabaron primero in situ, posteriormente se transcribieron y se procesaron en

el Atlas-ti, mediante un análisis de contenido. Las preguntas o ítems dieron origen a las categorías de estudio. Este análisis cualitativo fue necesario hacerlo cíclico, pues a cada análisis surgían más citas por incluir o categorías por fusionar. En este análisis fue necesario comparar las respuestas, relacionarlas entre sí conectar los distintos testimonios de los diversos informantes, ver cuales concordaban y en cuales había distintos puntos de vista o incluso enriquecían lo dicho por otros informantes. Se definió una única unidad hermenéutica en ATLAS.Ti en la cual se incluyeron las encuestas, grupos focales y entrevistas de todos los informantes, señalando las citas como unidades básicas de análisis, que se adhirieron a un código, en este caso los códigos fueron los reactivos. De igual manera se definieron “memos”, como anotaciones que dieron sentido a cada análisis realizado, así como familias que agruparon los documentos para contrastarlos posteriormente, con esto se elaboraron redes, que se incluyen en resultados.

## Capítulo 4. Resultados

### 4.1. Presentación de resultados

#### 4.1.1 Caracterización de los sujetos de estudio

Concluyeron el Diplomado del PROFORDEMS en México para la sexta generación, aproximadamente 13,681 académicos<sup>7</sup>, de estos: 918 docentes en Jalisco, sede Universidad de Guadalajara (U. de G.) distribuidos en 40 grupos; 150 docentes en Sonora, sede Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) distribuidos en 5 grupos; y 500 académicos en Veracruz, sede Universidad Veracruzana (UV) distribuidos en 17 grupos.

La población fue de 1,568 académicos que cursaron el PROFORDEMS en la sexta generación en alguna de las tres sedes seleccionadas. Se eligieron para conformar la muestra, dos grupos por sede, en total participaron 125 docentes, el 7.97% de la población, además se entrevistó a siete instructores, de los módulos II y III, tres directivos de planteles públicos y privados, así como 428 estudiantes, los datos se incluyen en la Tabla 6.

Tabla 6

*Distribución de la muestra en cada una de las sedes del estudio*

SEDES	JALISCO	VERACRUZ	SONORA
Total de docentes inscritos	918	500	150
Grupos formados	40	17	5
Grupos elegidos	2	2	2
Instructores (Asesores)	2	2	3
Directivos	1	1	1
Estudiantes	428	0	0

*Fuente:* Elaboración propia<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Profesores activos en el módulo II, datos recabados en junio del 2012, de [www.profordems.anuies.mx](http://www.profordems.anuies.mx)

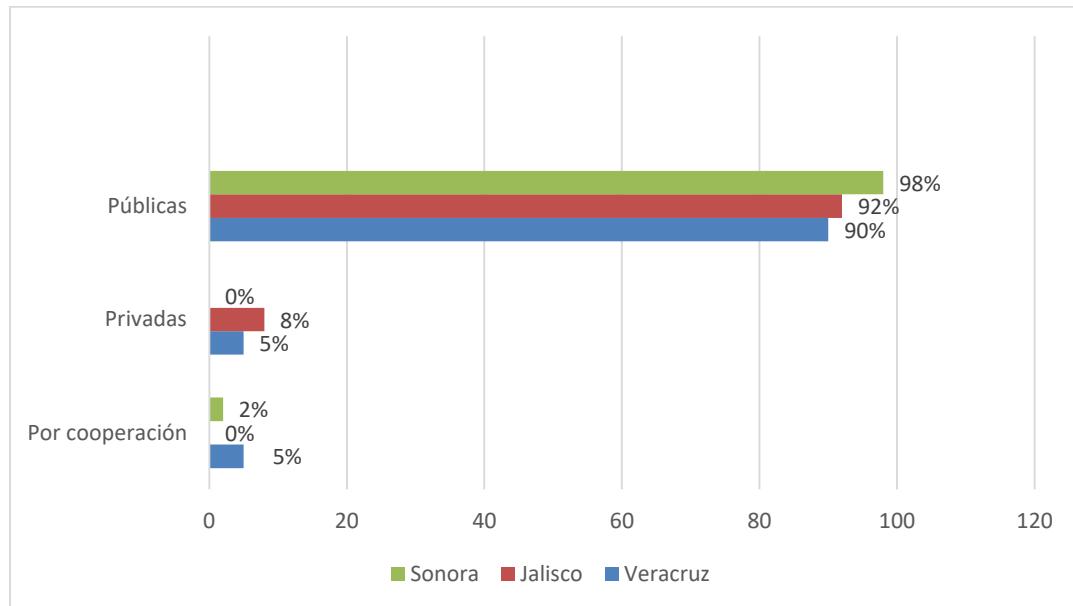
Conforme la metodología planteada se aplicó el Instrumento sobre Competencias Docentes (ICD), en tres ocasiones al mismo grupo, en cada una de las tres sedes, las aplicaciones fueron en abril, junio y octubre del 2012, antes de iniciar el proceso formativo, durante y después del mismo, finalmente se aplicó una encuesta (ES) a los profesores que concluyeron este diplomado y se realizaron tres grupos focales uno por cada sede, entrevistas a directivos, instructores, así como el instrumento aplicado a los estudiantes en noviembre de 2013.

La Encuesta de Salida (ES), fue llenada por el 100% de los académicos, que asistieron a la última sesión presencial. La muestra en Sonora fue de 44 docentes, 59% mujeres y 41% hombres, con una edad promedio de 37.3 años, el 98% laboran en planteles públicos y el 2% en planteles por cooperación, 95% imparten docencia en modalidad presencial y el 5% en modalidad mixta, en cuanto a la antigüedad laboral: 62% tienen una antigüedad de 1 a 10 años, 22% de 10 a 20 años, 13% de 20 a 30 años y 2% más de 30 años de antigüedad.

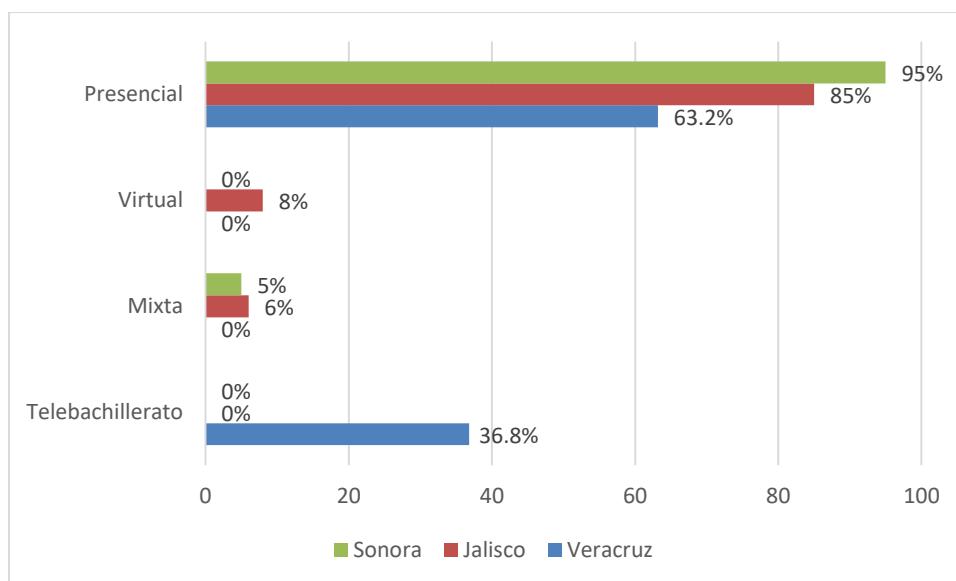
En Jalisco participaron 36 docentes con una edad promedio de 40.4 años, 61.1% mujeres y 38.9% hombres, 92% laboran en planteles públicos y 8% en privadas, 85% en modalidad presencial, 8% virtual y 6% Mixta. Su antigüedad laboral para el 50% es de 1 a 10 años, 38% de 10 a 20 años y 11% de 20 a 25 años.

En Veracruz, participaron 22 docentes con una edad promedio de 36 años, el 61.9% mujeres y 38% hombres, 90% laboran en planteles públicos, 5% en privadas y 5% por cooperación. El 63.2% imparte docencia en modalidad presencial y 36.8% en tele bachillerato. Su antigüedad laboral es en el 61.88% entre 1 y 10 años, 23.5% de 10 a 20 años y 14% de 20 a 25, ninguno tiene más de 25 años de antigüedad.

En la Figura 5, se incluye el comparativo por estado del tipo de institución en la cual laboran los docentes del grupo de intervención, en la Figura 6, la modalidad en la cual imparten docencia.



*Figura 5. Comparativo por sede sobre el tipo de plantel en la cual laboran los académicos.*  
*Fuente:* Elaboración propia.



*Figura 6. Comparativo por sede sobre la modalidad en la cual imparten docencia.*  
*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.1.2 Análisis de datos cuantitativos

a) *Instrumento sobre competencias docentes (ICD)*, para validar la confiabilidad de este instrumento, se utilizó el Alpha de Cronbach, el valor obtenido fue de 0,89 por tanto el instrumento se considera confiable. Para verificar si la distribución de los datos de la variable escalar definida es normal o no, se utilizó la asimetría, que debe estar entre  $\pm 0.4$  y la curtosis la cual debe estar entre  $\pm 0.6$ , el valor presentado por los datos para la asimetría fue -0.0356 y la curtosis de -0.292 (véase Apéndice K), ambos valores dentro del rango estipulado para distribuciones normales. Sin embargo, para confirmar la normalidad, se realizó la prueba de Shapiro Wilks y Kolmogorov-Smirnov, en ambas pruebas el valor obtenido fue  $sig > 0.05$  por tanto se consideran distribuciones normales (Tabla 7), esto permite la utilización de pruebas paramétricas.

Tabla 7

*Prueba de Normalidad por grupos.*

Grupo	Aplicación	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Intervención	Antes	,155	47	,006	,932	47	,009
	Durante	,078	47	,200	,984	47	,760
	Después	,126	47	,058	,952	47	,053
Control 1	Antes	,195	12	,200	,965	12	,854
	Durante	,121	12	,200	,973	12	,939
Control 2	Antes	,199	8	,200	,931	8	,529
	Después	,149	8	,200	,982	8	,974

Fuente: Elaboración propia

#### Prueba de hipótesis

##### Hipótesis estadística

$H_0: \mu_i = \mu_{C1} = \mu_{C2}$ , El diplomado no incide en el desarrollo de competencias docentes.

$H_1: \mu_i \neq \mu_{C1} \neq \mu_{C2}$ , El diplomado incide en el desarrollo de las competencias docentes

Para comprobar la hipótesis de trabajo, es necesario realizar comparaciones entre los grupos, se utilizó el análisis de varianza (ANOVA), sin embargo, este análisis es válido, si las

varianzas son homogéneas, la prueba de Levene permite verificar la homogeneidad, los resultados (Tabla 8), muestran valores de  $sig > 0.05$ , por tanto, se puede afirmar que las varianzas son homogéneas, esto permite, realizar el ANOVA.

Tabla 8

*Prueba de homogeneidad de varianzas por grupos, estadístico de Levene.*

Grupo	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Intervención	1,838	2	138	,163
Control 1	,283	1	22	,600
Control 2	,702	1	14	,416

*Fuente:* Elaboración propia

### Grupo de Intervención

Los resultados del análisis de varianza, muestran, para el grupo de intervención, un valor de  $sig.=0.020$  (tabla 9), menor que el valor de  $\alpha=0.05$ , esto permite rechazar la hipótesis nula a favor de la alternativa, por tanto, se puede afirmar con un 95% de certeza que existen diferencias significativas en las respuestas ofrecidas por los docentes, antes, durante y después del proceso formativo para el grupo de intervención.

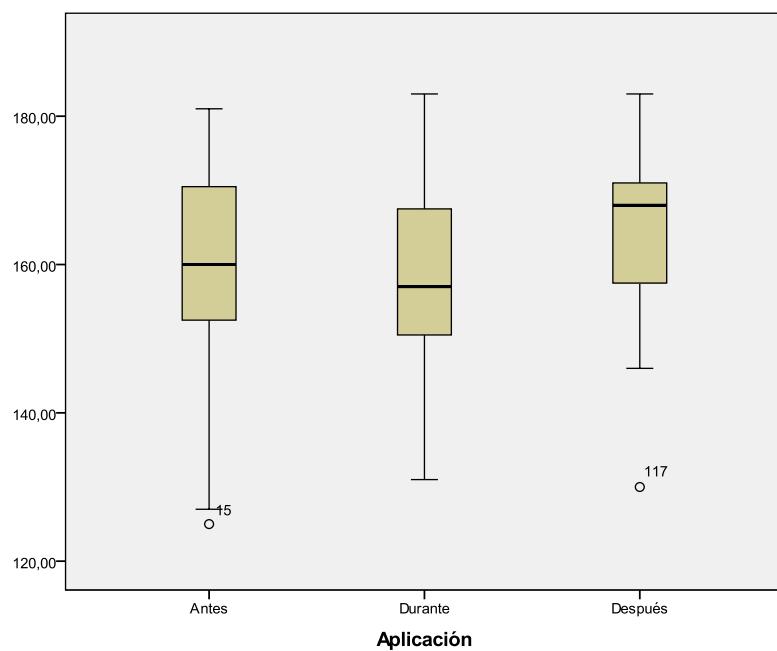
Tabla 9

*Análisis de varianza, grupo de intervención.*

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1350,652	2	675,326	4,008	,020
Intra-grupos	23252,170	138	168,494		
Total	24602,823	140			

*Fuente:* Elaboración propia

Lo anterior se puede observar en la gráfica de caja y bigotes (Figura 7), se observan diferencias entre las medias de lo reportado por los docentes en las aplicaciones antes, durante y después del proceso formativo. Se detectan dos valores identificados como *outliers*, al analizar los datos, se confirma que dos docentes no llenaron la totalidad del instrumento.



*Figura 7. Gráfico de caja y bigotes del grupo de intervención.*  
Fuente: Elaboración propia.

### Grupo de Control 1

Para el grupo de control 1 (docentes que en generaciones anteriores cursaron el diplomado), se les aplicó el mismo instrumento y en las mismas fechas que el grupo de intervención, antes y después del proceso formativo, se realizó el cálculo del ANOVA, el cual refiere  $sig=0.369$  (tabla 10), significativamente mayor a  $\alpha=0.05$ , por tanto no se rechaza la hipótesis nula para este grupo, podemos afirmar con 95% de confianza, que no existe una diferencia significativa en las competencias que los docentes del grupo de control 1, refieren haber desarrollado en el mismo lapso de tiempo.

Tabla 10

*ANOVA del grupo de control 1.*

Comparación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	37,500	1	37,500	,840	,369
Intra-grupos	982,333	22	44,652		
Total	1019,833	23			

Fuente: Elaboración propia

Lo cual se observa en la gráfica de caja y bigotes (figura 8).

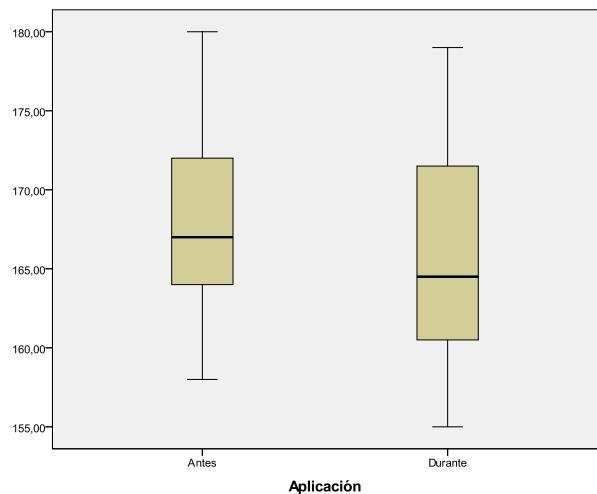


Figura 8. Gráfico de caja y bigotes del grupo de control 1.

Fuente: Elaboración propia.

## Grupo de Control 2

Para el grupo de control 2, docentes sin acercamiento al proceso formativo, se realizaron las aplicaciones antes y después, en las mismas fechas que el grupo de intervención, el cálculo del ANOVA reporta valores de  $sig=0.784$  (tabla 11), significativamente mayores a  $\alpha=0.05$ , por tanto se acepta la hipótesis nula para este grupo, podemos afirmar con un 95% de confianza, que no existe una diferencia significativa en las competencias que los docentes refieren haber desarrollado en el mismo lapso de tiempo.

Tabla 11

ANOVA del grupo de control 2.

Comparación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10,563	1	10,563	,078	,784
Intra-grupos	1897,375	14	135,527		
Total	1907,938	15			

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior puede observarse en la gráfica de caja y bigotes (figura 9).

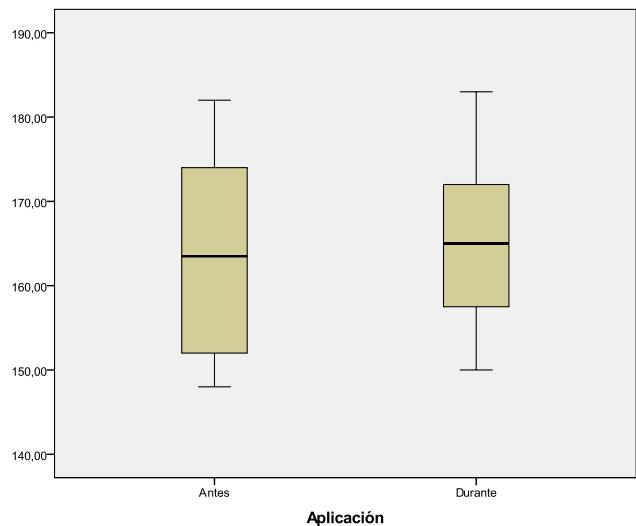


Figura 9. Gráfico de caja y bigotes del grupo de control 2.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis anterior, realmente no nos aporta mucha información acerca de exactamente qué competencias desarrollaron o no, los docentes a partir del diplomado, analicemos lo ocurrido con el instrumento aplicado a alumnos.

b) *Instrumento sobre competencias docentes aplicado a estudiantes (IA y IA bis )*, se rediseñó el ICD, simplificando la escala y redacción de los ítems, de manera que fuesen comprensibles para los estudiantes (véase Apéndice B), se aplicó el instrumento a 428 estudiantes de sexto semestre de la Preparatoria 13 de la Universidad de Guadalajara y a 12 de sus docentes (véase Apéndice C), los cuales fueron sus profesores que acreditaron el PROFORDEMS en la misma generación, se calculó la media de sus opiniones y se realizó una comparación de medias, mediante la prueba *t de student* para muestras independientes, esto permite saber si es o no significativa la correlación entre las medias de dos grupos en un momento determinado.

La hipótesis para esta medición fue:

$H_0: \mu_i = \mu_{c1} = \mu_{c2}$ , Hay similitud entre las medias de la percepción de los docentes y los estudiantes.

$H_1: \mu_i \neq \mu_{c1} \neq \mu_{c2}$ , Existe una diferencia significativa entre las medias de los grupos.

Se utilizó el SPSS para realizar los cálculos, un primer momento implicó determinar la normalidad de los datos, en el análisis descriptivo se observa un valor de asimetría de -0.291 para el grupo de datos de los estudiantes y -0.190 para los datos de los docentes, ambos adecuados dentro del rango para muestras normales. Sin embargo, la curtosis se ubica entre -1.230 y -0.809, refieren datos fuera de la normalidad, por tanto, se realizaron pruebas de normalidad, la prueba de Kolmogorov-Smirnov, muestra valores de 0.2 para un grupo y 0.048 para el otro, por tanto, se puede considerar que siguen una distribución normal (figura 10), la prueba de *Levene* para igualdad de varianza, confirma que puede utilizarse la prueba *t de student* para la comparación de medias.

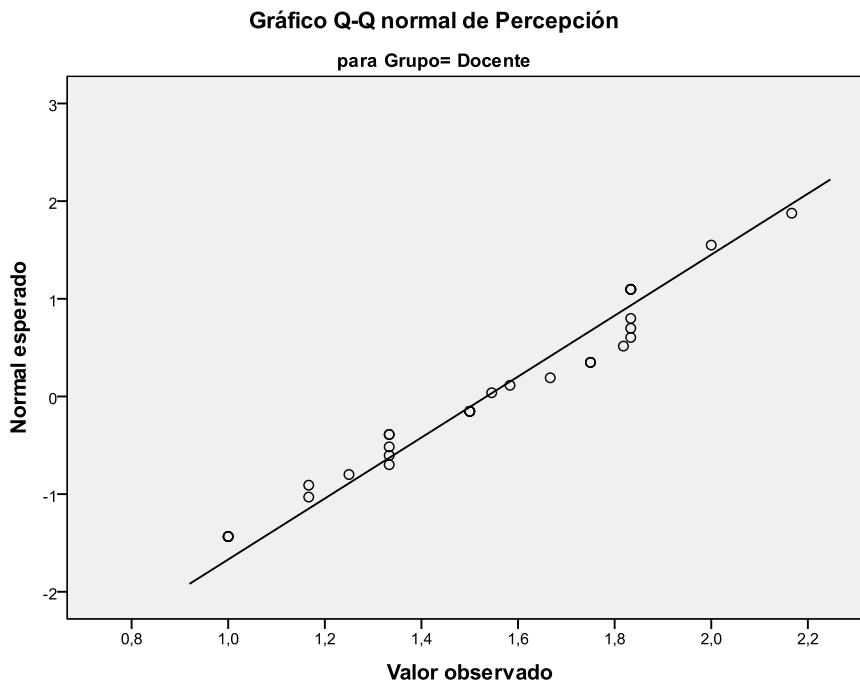


Figura 10. Gráfico QQ para normalidad del grupo de estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 12, muestra los resultados de la prueba t para igualdad de medias, se puede apreciar como el valor de  $p=0.008$ , es visiblemente menor al nivel de significancia de 0.05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula, se puede afirmar con un 95% de certeza que existe una diferencia significativa entre la opinión de los académicos sobre las competencias docentes que consideran haber desarrollado y la opinión de sus estudiantes.

Tabla 12

*Prueba t para igualdad de medias entre percepción de docentes y de sus estudiantes.*

Percepción	Prueba de muestras independientes							95% Intervalo de confianza para la diferencia		
	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Prueba T para la igualdad de medias					
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior	
Se han asumido varianzas iguales	7,529	0,008	3,824	62	,000	,256536310	,06709257	,122420	,39065	
No se han asumido varianzas iguales			3,824	52,498	,000	,256536310	,06709257	,121935	,391137	

Fuente: Elaboración propia

Un análisis de la gráfica de caja y bigotes (figura 11) muestra una discrepancia observable entre la percepción de los docentes y sus estudiantes.

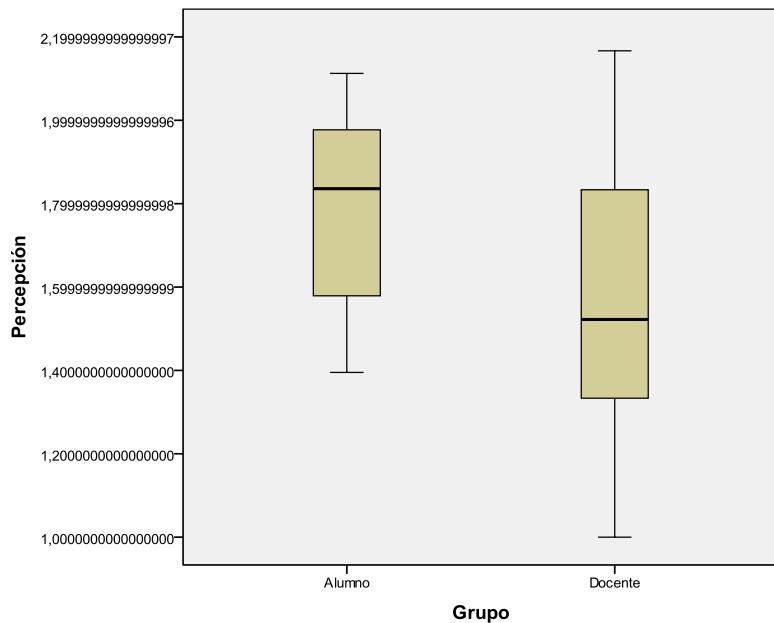


Figura 11. Gráfico de caja y bigotes, comparativo entre la percepción de los docentes y sus estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

Los análisis anteriores permiten afirmar que hay diferencias entre las percepciones sobre las competencias de los docentes que refieren haber desarrollado antes y después del proceso formativo, sin embargo, ¿exactamente qué competencias consideran los académicos que desarrollaron?, para un análisis más preciso, se realizó un análisis factorial del ICD y del IA

#### 4.1.3 Análisis Factorial de ICD y IA

Una técnica estadística de interdependencia muy utilizada en investigación social, es el análisis factorial (AF), en el cual se analizan todas las variables en su conjunto sin que existe una variable respuesta, ni variables independientes, como ocurre con la mayoría de modelos de regresión. El propósito del AF es establecer una estructura subyacente entre las variables del análisis, a partir de las estructuras de correlación entre ellas. De manera más sencilla, busca definir grupos de variables (factores) que estén altamente correlacionados entre sí, lo cual permite reducir la complejidad de un gran número de variables, en menor cantidad de dimensiones, tiene como objetivo central, explicar un fenómeno de forma más minuciosa (Goursuch, 1983).

El análisis factorial puede ser exploratorio o confirmatorio. El análisis factorial exploratorio (AFE), tiene como objetivo en primera instancia, encontrar de manera exploratoria una estructura interna al generar nuevos factores a partir de las variables o la reducción del número de variables y establece cual es la contribución de las variables originales a cada uno de estos nuevos factores, es exploratorio porque no se tiene conocimiento previo de esta estructura, además permite eliminar a aquellas variables que sean poco relevantes o que tengan mucha colinealidad con otras variables (Méndez & Rondón, 2012).

El análisis factorial confirmatorio (AFC), evalúa hasta qué punto un conjunto de factores teóricamente organizados se ajustan a los datos, en este sentido, permite verificar la validez del constructo en una investigación. El AFE y el AFC pueden usarse de manera complementaria.

Hair et al. (2009), propone los siguientes pasos para el análisis factorial a) planteamiento del objetivo principal del análisis, b) diseño global, c) verificar supuestos, d) determinación de los factores principales, e) interpretación de los factores y f) juzgamiento de la significancia de los factores.

Para determinar si se puede o no aplicar el AFE, se pueden usar las siguientes estrategias: a) inspección visual de la matriz de correlaciones verificando si alguna de las variables tienen moderados o altos valores de correlación entre sí, se esperan valores  $\geq 0,30$ ; b) utilización de la prueba de esfericidad de Bartlett, que también podría servir para evaluar la hipótesis nula; c) evaluando la fuerza de la relación entre dos variables o ítems, a partir de las correlaciones parciales, la cual representa la correlación entre un par de ítems, después de remover el efecto de las demás, se puede usar el índice Kaiser Meyer Olkin (KMO), los valores de este índice menores a 0,5 se consideran inaceptables, entre 0,5 y 0,59 pobres, de 0,6 a 0,79 regulares y de 0,8 a 1 meritorios (Hair et al., 2009).

Para el análisis factorial se pueden seguir dos metodologías: a) el análisis de componentes principales o b) el análisis de factores comunes. Para determinar cuál de estas metodologías es las más apropiadas, se debe verificar la dispersión de las variables, a mayor correlación entre variables implica que están compartiendo más varianza. La varianza total de cualquier variable debe ser dividida en tres partes, a la varianza compartida con las demás variables se le conoce como varianza común o communalidad, a la cantidad de varianza que solo depende de la variable y no de otras, se le conoce como unicidad, y a la varianza que no corresponde a las dos anteriores se le conoce como error de varianza.

Para determinar el número de factores por extraer, es necesario buscar la mejor combinación lineal que explique la mayor variabilidad. Una propiedad es que el primer factor es el que mayor varianza explica, el segundo es independiente al primero (ortogonal) y es el siguiente en explicar la mayor variabilidad, está condicionado a que el primer factor ya se calculó y así sucesivamente, inicialmente el número de factores es igual al número de variables originales. Se denomina

eigenvalor a la cantidad de varianza para el total de variables que puede ser explicada por cada uno de los nuevos factores.

Para determinar el número de nuevos factores que se deben utilizar, pueden seguirse tres criterios a) del valor propio, se usan aquellos factores que tengan valores propios mayores a 1; b) *screen test*, se grafican los valores propios y se hace un análisis visual buscando en la curva un punto de inflexión donde cambie el sentido, para esto es muy útil realizar una gráfica de sedimentación; c) porcentaje de varianza, se establece el porcentaje de la varianza total mínimo que debería ser explicado por los nuevos factores.

Para la interpretación de los factores, se debe en primera instancia estimar la matriz de factores, que contenga las ponderaciones (cargas o pesos) de cada variable, que corresponden a las correlaciones de cada una de las variables sobre cada factor, se consideran valores absolutos. De ser necesario se deben rotar los ejes de los nuevos factores, hasta encontrar una solución con cargas factoriales lo más próximas posibles a la “estructura ideal” (Méndez & Rondón, 2012), posteriormente se debe evaluar cómo fueron las ponderaciones en cada uno de los factores, de manera que se identifique el aporte de cada una de las variables en los nuevos factores, las variables que no aporten pueden ser eliminadas del análisis por no ser significativa su aportación, valores inferiores a 0,3 no son significativos, entre 0,5 y 0,7 de aporte significativo y mayores a estos valores son relevantes y fundamentales para los análisis (Goursuch, 1983).

Por lo anterior, para realizar un análisis más fino de las competencias que los docentes refieren haber desarrollado a partir del programa formativo, se aplicó un análisis factorial exploratorio a las observaciones realizadas por los docentes del grupo de intervención, reportadas en el instrumento de Competencias Docentes (ICD), para este análisis solo se utilizaron los datos de la

primera aplicación (pre test) y de la última aplicación (post test). De igual manera se aplicó un análisis factorial exploratorio al Instrumento aplicado a estudiantes (IA).

De conformidad con la metodología propuesta por Hair et al. (2009), el objetivo del análisis fue la reducción de variables, la determinación de los factores principales y de manera colateral verificar la validez de constructo. En el diseño se utilizaron variables con datos categóricos ya codificados previamente, se buscó la mejor estructura subyacente en la cual estuviesen incluidas la totalidad de las variables seleccionadas, 47 para el ICD y 32 para el IA.

En atención a los supuestos se verificó nuevamente la normalidad de los datos, como se puede verificar en el apéndice k, se cumple con los requisitos de normalidad, de no ser así, hubiera sido necesario que las variables originales presentaran moderados grados de correlación entre sí. Se buscó la mejor estructura de los grupos subyacentes y con eso se obtuvieron los siguientes resultados.

***a) Análisis factorial del ICD, grupo de intervención (Pre-test).***

Se realizó el análisis de factores de los datos ofrecidos por el ICD para el grupo de intervención en dos momentos, de manera inicial en el pre test y a continuación el post test. En atención a los pasos de un análisis factorial, se seleccionaron los registros del grupo de intervención de la base de datos global y primera aplicación, con la codificación de la escala incluida en el instrumento, el Statgraphic (versión xv) permite la realización del análisis con los datos en bruto.

El primer paso fue realizar una inspección visual de la matriz de correlaciones, evaluando si presentan altos o moderados valores entre sí, se realizó el cálculo del eigenvalor, el porcentaje de varianza y el porcentaje acumulado de la varianza, buscando la mejor combinación lineal que explique la mayor variabilidad, realizando ajustes y buscando las estructuras más precisas que

expliquen el total de las variables, los resultados del análisis factorial puede observarse en la Tabla 13, en la cual se constata que el 90.28% del porcentaje acumulado de la varianza puede explicarse con 8 factores principales.

Tabla 13

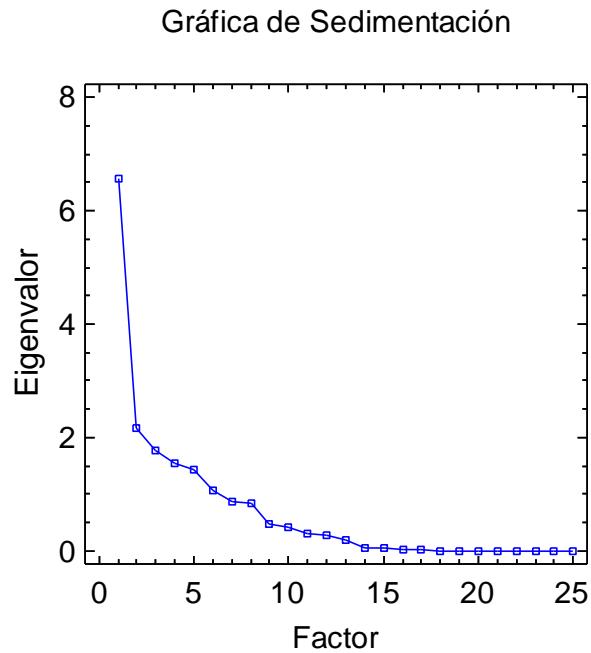
*Eigenvalor y Porcentaje acumulado de varianza del grupo de Intervención pretest*

Factor Número	Eigenvalor	Porcentaje de Varianza	Porcentaje Acumulado
1	6.56611	36.498	36.498
2	2.15663	11.988	48.485
3	1.76477	9.809	58.295
4	1.55629	8.651	66.945
5	1.41766	7.880	74.825
6	1.07486	5.975	80.800
7	0.872177	4.848	85.648
8	0.832426	4.627	90.275
9	0.456578	2.538	92.813
10	0.400827	2.228	95.041
11	0.311996	1.734	96.775
12	0.262102	1.457	98.232
13	0.17495	0.972	99.204
14	0.057919	0.322	99.526
15	0.0424284	0.236	99.762
16	0.0265405	0.148	99.909
17	0.0162875	0.091	100.000
18	0.0	0.000	100.000
19	0.0	0.000	100.000
20	0.0	0.000	100.000
21	0.0	0.000	100.000
22	0.0	0.000	100.000
23	0.0	0.000	100.000
24	0.0	0.000	100.000
25	0.0	0.000	100.000

*Fuente:* Elaboración propia

El primer factor explica el 36.5% de la varianza, el segundo factor el 11.99%, el tercer factor el 9.81%, el cuarto factor el 8.65%, el quinto factor el 7.88%, el sexto factor el 5.98%, el séptimo factor el 4.85% y el octavo el 4.63%, el resto de los factores no aportan a la varianza, por tanto, se confirma, la utilización de 8 factores principales.

En la gráfica de sedimentación (figura 12) se puede observar el comportamiento del eigenvalor, se confirma, los primeros 8 factores contribuyen con el mayor porcentaje de varianza.



*Figura 12. Gráfica de sedimentación del grupo de Intervención en pre-test*

*Fuente:* Elaboración propia.

Una de las funciones del AFE es la agrupación de las variables en cada uno de los factores y buscar la disminución de las variables de estudio, o detectar la redundancia de ítems, por tanto, se especifica el peso de cada uno de los factores. En la Tabla 14, puede observarse la contribución de cada uno de los ítems a los factores principales definidos, marcados en color azul.

Tabla 14

*Tabla de pesos de los factores*

	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q 1	0,177811	<b>0,516852</b>	0,0466076	0,454111	0,152867	0,191929	-0,16438	-0,0787267
Q 6	0,0655535	<b>0,597323</b>	0,112557	0,214634	-0,100107	0,171946	0,382006	0,246273
Q 7	0,213009	<b>0,743489</b>	0,187552	-0,0956813	-0,486265	0,067518	<b>-0,0786122</b>	-0,32656
Q 12	0,116838	<b>0,020627</b>	0,0859688	-0,0520104	0,0923343	-0,0835344	<b>0,75492</b>	-0,193527
Q 17	-0,0299259	<b>0,590607</b>	0,0420732	0,054669	0,200223	-0,218	-0,00650362	0,0356845
Q 18	0,0860422	<b>0,536367</b>	0,11426	0,367842	-0,369289	0,0256904	0,11605	0,181395
Q 19	0,128245	0,0380497	0,126736	<b>0,0445909</b>	-0,0495885	<b>0,606512</b>	-0,106805	-0,00600521
Q 20	0,497837	0,140513	0,0403199	<b>0,550829</b>	0,246082	0,125556	-0,0239768	0,192415
Q 21	<b>0,656872</b>	-0,00517502	0,0338165	0,0919287	-0,156572	0,019621	-0,0126143	0,188257
Q 22	<b>0,582336</b>	0,234569	0,152604	0,211569	-0,059029	0,188811	0,00692216	0,0721746
Q 23	<b>0,736559</b>	0,110887	0,208261	0,120187	0,101056	0,08838	-0,0222253	-0,309193
Q 27	0,282278	0,212099	<b>0,65763</b>	0,272412	0,198641	0,120456	0,305642	-0,168431
Q 28	0,152313	0,00245822	<b>0,674768</b>	0,32553	-0,0941695	0,106507	0,169653	-0,227438
Q 29	0,362671	-0,00269563	0,134241	<b>0,548772</b>	-0,0260601	-0,21935	0,145799	0,160929
Q 30	0,383049	0,368408	0,0581215	<b>0,541144</b>	-0,0621892	-0,321473	-0,0545365	0,189301
Q 31	0,0708266	0,0725225	0,0414777	<b>0,735458</b>	-0,00348306	0,0701939	-0,0847812	-0,179667
Q 32	-0,093452	0,153598	0,464057	<b>0,520654</b>	0,0196289	-0,164707	0,327413	0,189209
Q 33	<b>0,853941</b>	0,101954	0,183744	0,046411	-0,0319476	0,0807701	0,281545	-0,17526
Q 37	-0,0990538	0,0800473	0,0302178	0,0660817	<b>0,709085</b>	-0,0000224347	0,050376	-0,0325493
Q 39	0,00311768	0,0298612	0,0411876	0,0133544	-0,0357951	<b>-0,0350078</b>	-0,113248	<b>0,575479</b>
Q 41	0,236038	-0,0468047	<b>-0,154968</b>	-0,219981	0,482876	<b>0,590169</b>	0,173875	-0,166612
Q 42	0,0634495	<b>0,0119442</b>	<b>0,721867</b>	-0,110204	-0,0236738	0,0107459	-0,0547303	0,293161
Q 44	0,329947	<b>0,659141</b>	<b>0,360818</b>	0,0605737	0,350655	0,0760786	0,0699652	-0,0730006
Q 46	0,242828	0,302077	<b>0,520208</b>	0,105915	-0,0331296	-0,310476	-0,0842478	-0,155762
Q 47	0,212339	0,49451	<b>0,677408</b>	0,000474533	-0,0123264	0,234253	0,00557603	0,15389

Fuente: Elaboración propia.

El primer factor que contribuye con el mayor porcentaje (36.5%), se encuentra referido en la tabla 15, plantea cuatro ítems de dos dimensiones diferentes. Se observa que los docentes consideraban antes del proceso formativo, como fundamental en cuanto a los procesos de enseñanza aprendizaje, únicamente tres elementos: a) promover el desarrollo de sus estudiantes,

considerando sus aspiraciones, necesidades y circunstancias socioculturales, b) utilizar bibliografía relevante y C) utilizar las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje.

En la dimensión de “Construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, consideraban únicamente propiciar en los estudiantes el uso de las TIC para obtener y procesar información.

Tabla 15

*Primer factor*

Ítem	Dimensión
21	¿Promueve el desarrollo de sus estudiantes, toma en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades y circunstancias socioculturales?
22	¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a tus estudiantes en la consulta?
23	¿Utiliza las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje?
33	Propicia que sus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información

*Fuente:* Elaboración propia.

El segundo factor analiza otro grupo de docentes, que contribuye a casi el 12% de la varianza, el cual se puede observar en la tabla 16. Los tres primeros ítems son de la dimensión “organiza su formación continua”, los docentes consideraban que reflexionar sobre sus procesos de construcción y aprender de sus compañeros, gracias a la participación en el trabajo académico es suficiente para organizar su formación continua.

En cuanto a la planeación didáctica solo consideraron como relevante el diseño de materiales didácticos y contextualizar los contenidos a la cotidianeidad de sus estudiantes. En la tercera dimensión “Participa en procesos de mejora”, consideraron solamente el colaborar con el plan de trabajo del plantel.

Tabla 16

*Segundo factor*

Ítem	Dimensión
1      ¿Qué tan a menudo reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus procesos de construcción?	Organiza su formación continua
6      ¿Has aprendido algo a partir de las experiencias de tus compañeros docentes?	
7 <u>¿Participas activamente en el trabajo académico?</u>	
17     ¿Diseñas materiales didácticos en apoyo a tus clases?	Planificación de proceso de e-a por competencias
18     ¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?	
44     Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel	Participa en proyectos de mejora continua

*Fuente:* Elaboración propia.

En cuanto al tercer factor que explica el 9.8% de la varianza (véase tabla 17), se observan cinco ítems, los profesores de este grupo, conciben que la evaluación formativa implica la realización de ejercicios de autoevaluación y coevaluación con sus estudiantes, sin incluir otros elementos adicionales.

En la dimensión de “Contribuye al desarrollo sano e integral de sus estudiantes”, consideraron relevante el fomentar entre sus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como el arte y el deporte. En cuanto a la dimensión “Participa en proyectos de mejora continua” valoran el promover proyectos de participación social y participar activamente en la academia como suficientes para aportar a la mejora continua.

Tabla 17

*Tercer factor*

Ítem	Dimensión
27     ¿Fomentas la autoevaluación en tus estudiantes?	Evaluación formativa de procesos de e-a
28 <u>¿Promueves entre tus estudiantes ejercicios de coevaluación?</u>	
42     ¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?	Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes

46	¿Promueves proyectos de participación social en la comunidad escolar?	Participa en proyectos de mejora continua
47	¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?	

*Fuente:* Elaboración propia.

En el cuarto factor, que contribuye con un 8.6% de la varianza, los ítems que le atribuyen mayor carga son 20, 29, 30, 31, 32, los cuatro últimos refieren a la misma dimensión “Construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, esto otorga validez a la dimensión, dado que todos los ítems presentan cargas similares en el mismo factor.

De conformidad con la tabla 18, los docentes consideran de la dimensión “procesos de enseñanza aprendizaje creativos e innovadores” el uso de estrategias de aprendizaje creativas, sin referir otros elementos que son también relevantes. Valoran en la dimensión “Construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, las actividades que promueven el aprendizaje crítico, la motivación de sus estudiantes en la realización de las actividades y el gusto por la lectura, expresión oral, escrito o artística.

Tabla 18

*Cuarto factor*

Ítem	Dimensión
20	Procesos de enseñanza aprendizaje efectivos, creativos e innovadores
29	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos
30	
31	
32	

Ítem

20 ¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus estudiantes?

29 ¿Tus estrategias de aprendizaje favorecen que los estudiantes logren conocerse y valorarse?

30 ¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?

31 ¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?

32 ¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?

*Fuente:* Elaboración propia.

En el quinto factor solamente está un ítem, el número 37, de la dimensión “construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, sin embargo, solo incluyen este grupo de maestros la participación de los estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases y realizar consensos.

En el sexto factor se incluyeron los ítems 19 ¿eres claro al comunicar tus ideas, ofreces ejemplos pertinentes a la vida de tus estudiantes? y 41 ¿contribuyes a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel? ubicados en las dimensiones “procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores” y “Contribuye al desarrollo sano e integral de sus estudiantes”, aparentemente estos dos ítems no tendrían por qué estar interrelacionados.

El séptimo factor que implica el 4.45% de la varianza solo incluye un ítem “¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?”, el octavo factor que aporta el 4.63% solo incluye el ítem 39, ¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?

Cabe resaltar que los ítems: 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 34, 35, 36, 38, 40, 43 y 45, no aparecen reflejados en ningún factor, por lo cual no aportan elementos de análisis, ni carga en el análisis realizado, será necesario observar el comportamiento del análisis que presenta este grupo en el post test aplicado.

### ***b) Análisis factorial del ICD para el grupo de Intervención (Post test)***

De igual manera se realizó el análisis factorial para los datos presentados por los docentes en el post-test, aplicado al finalizar el proceso formativo, la tabla 19 refiere que los ocho primeros factores explican el 87.2% de la varianza.

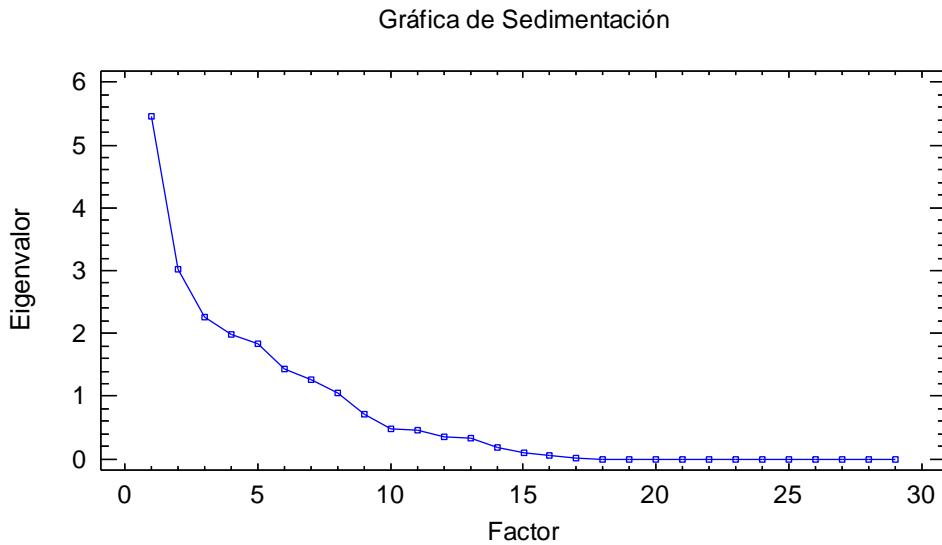
Tabla 19

*Valores de eigenvalor, porcentaje de varianza del pos test*

Factor Número	Eigenvalor	Porcentaje de Varianza	Porcentaje Acumulado
1	5.4664	26.052	26.052
2	3.02819	14.432	40.483
3	2.26164	10.779	51.262
4	1.9755	9.415	60.677
5	1.83918	8.765	69.442
6	1.42788	6.805	76.247
7	1.25302	5.972	82.219
8	1.04673	4.989	87.207
9	0.715545	3.410	90.617
10	0.487666	2.324	92.941
11	0.45022	2.146	95.087
12	0.349149	1.664	96.751
13	0.328797	1.567	98.318
14	0.182848	0.871	99.189
15	0.0979759	0.467	99.656
16	0.0513958	0.245	99.901
17	0.020737	0.099	100.000
18	0.0	0.000	100.000
19	0.0	0.000	100.000
20	0.0	0.000	100.000
21	0.0	0.000	100.000
22	0.0	0.000	100.000
23	0.0	0.000	100.000
24	0.0	0.000	100.000
25	0.0	0.000	100.000
26	0.0	0.000	100.000
27	0.0	0.000	100.000
28	0.0	0.000	100.000
29	0.0	0.000	100.000

Fuente: Elaboración propia.

La figura 13, nos muestra la gráfica de sedimentación, en la cual se pude apreciar el comportamiento del eigenvalor y el momento en que los valores se estabilizan, en consideración al porcentaje acumulado de varianza observado, se consideran únicamente los primeros ocho factores.



*Figura 13.* Gráfica de sedimentación del grupo de Intervención en post test  
 Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 20 se pueden observar el aporte de cada uno de los factores con rangos del 26% para el primer factor, 14.4% para el segundo factor, 10.8% para el tercer factor, 9.4% para el cuarto factor, 8.8% para el quinto factor, 6.8% para el sexto factor, 5.97% para el séptimo y para el último factor que se analiza 4.99%. De forma similar al análisis realizado en el pretest, la tabla 25 muestra las cargas que cada ítem le aporta a los ocho factores mencionados en el pos test, se consideraron las variables que aportan valores superiores a 0.46.

Tabla 20

Tabla de pesos de los factores, pos test

post-test	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q 2	0,106632	0,110877	0,584824	-0,0672014	0,456679	0,106572	0,0243603	0,139581
Q 3	0,167166	0,0329356	0,163683	-0,0889823	0,67137	0,111486	0,2513	0,15236
Q 4	-0,00995023	0,125248	0,0754671	0,0972713	0,206543	0,167125	0,670528	0,056928
Q 5	0,212713	0,054196	0,111783	0,129897	0,102643	0,0155026	-0,0322807	0,647849
Q 7	0,0655522	0,685743	0,0575385	0,191399	0,27695	-0,201457	0,383068	0,11721
Q 8	0,15304	0,344059	-0,0909149	-0,082703	0,671844	-0,124023	0,0437506	-0,0509739
Q 12	0,481344	0,424785	0,0992372	0,123294	0,175008	-0,376402	0,054717	-0,171418
Q 15	-0,0649809	-0,131436	-0,149795	0,368821	0,605484	0,227566	-0,0345292	-0,0797363
Q 18	0,628324	-0,174455	-0,115382	-0,0761227	0,172105	0,0534151	-0,0123078	0,120289
Q 20	-0,0667485	0,00199702	0,168884	-0,0819566	0,0459186	0,70392	0,109309	0,126577
Q 21	0,149328	-0,00043247	-0,0913678	0,173989	0,127322	0,542494	0,045791	-0,525269
Q 23	-0,108964	0,908041	0,114774	0,0669888	0,0581577	0,219365	0,103815	-0,0298777
Q 24	0,205023	-0,00485423	0,0372384	0,301735	0,407616	0,499212	0,197516	-0,0759743
Q 27	0,0163498	0,0487604	0,863941	0,0481944	0,0177228	-0,127345	0,0295348	-0,0513794
Q 28	-0,0157701	-0,0360687	0,726013	0,103382	-0,0533367	0,105767	-0,0600783	0,13804
Q 29	0,398349	0,0358629	0,202916	0,148592	-0,0987485	0,558132	-0,321118	-0,0496332
Q 30	0,146073	0,124401	0,534771	-0,0994627	0,035366	0,111855	0,0171727	0,0494088
Q 31	0,590549	-0,0656362	0,147299	0,18141	0,096085	0,144521	0,042342	0,137624
Q 32	0,124277	0,0473829	0,588041	0,41526	-0,30692	0,166601	-0,0469154	-0,0956717
Q 33	0,0689083	0,721538	0,0707155	0,14078	-0,0166761	-0,0247403	0,102947	0,091217
Q 34	0,0357473	0,258073	0,0214508	0,820975	0,0142601	0,0600362	-0,044029	0,0352224
Q 35	0,641718	-0,0515152	0,169901	0,349896	-0,115906	0,038057	0,306101	0,160377
Q 36	0,53659	0,295324	-0,0432078	-0,35456	0,164684	0,157428	0,0817601	0,417496
Q 37	0,654926	0,103325	0,211414	0,00153006	0,028678	-0,0264237	0,0222092	-0,0369555
Q 38	0,461114	0,101258	-0,0622314	0,0386177	-0,0182117	-0,00589616	-0,300745	0,038878
Q 39	0,329567	0,260442	0,118662	0,654909	0,212242	-0,029924	0,356948	0,180462
Q 40	0,339605	0,0521943	0,029934	0,495345	-0,12961	0,251801	0,173144	0,521829
Q 44	0,0258642	0,26395	-0,146396	-0,0122799	-0,0176887	-0,0508623	0,791436	-0,0738836
Q 47	-0,10912	0,487682	0,0512217	0,477875	0,505931	-0,224843	-0,0350102	0,0210342

Fuente: Elaboración propia

Iniciemos el análisis con el primer factor que aporta el mayor porcentaje a la varianza (26%), los ítems incluidos se encuentran referidos en la tabla 21. Ahora, después del proceso formativo, la mayor parte de los docentes consideran como relevantes cuatro dimensiones:

“Contribuir al desarrollo sano e integral de sus estudiantes”, en esta dimensión incluyeron elementos como el favorecer el diálogo con sus estudiantes para resolver conflictos, el canalizar los estudiantes con problemas de socialización, involucrarlos en la construcción de las reglas al interior de las clases, así como promover en ellos una conciencia cívica ética y ecológica, como elementos relevantes, que antes no habían considerado.

En relación a la “planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje” consideran el contextualizar los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de sus alumnos. Al igual que en la dimensión “Domina y estructura saberes para facilitar el aprendizaje” argumentan como necesario el que se explore los conocimientos previos de los estudiantes.

Ahora un mayor número de docentes consideran el necesario que los estudiantes se motiven en sus clases, que participen con gusto de las actividades, para favorecer la “Construcción de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativos”, otra de las dimensiones valoradas por los docentes al concluir el proceso formativo.

Tabla 21

*Primer factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
12    ¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?	Domina y estructura saberes facilitar aprendizaje
18    ¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?	Planificación e-a por competencias
31    ¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos
35	

36	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?	Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes
37	¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?	
38	¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?	
	¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?	

Fuente: Elaboración propia.

En el segundo factor que aporta el 14.4% de la varianza, se observa lo referido en la tabla 22, incluye solamente tres ítems 7, 23 y 33, de tres dimensiones diferentes. Los docentes ahora valoran como necesario, propiciar el uso de las TIC para la construcción de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo, consideran además que deben usarse las tecnologías en la construcción de estrategias de aprendizaje para que los procesos sean creativos e innovadores, reafirman que la vía para la formación docente es la participación activa en el trabajo académico.

Tabla 22

*Segundo factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
7      ¿Participas activamente en el trabajo académico?	Organiza su Formación Continua
23     ¿Utilizas las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje	Procesos e-a efectivos, creativos e innovadores
33     ¿Propicias que tus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos

Fuente: Elaboración propia.

En el tercer factor que aporta el 10.8%, se observa lo referido en la tabla 23, los ítems 27 y 28 se encuentran en la misma dimensión “la evaluación formativa”, al igual que en el pretest los docentes argumentan únicamente los ejercicios de autoevaluación y coevaluación como únicos elementos para realizar este tipo de evaluaciones.

Los ítems 30 y 32, nos refieren que los docentes consideran ahora como relevante la construcción de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo, que para lograr construir este tipo de ambientes es necesario promover el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en sus estudiantes, así como fomentar el gusto la lectura y la expresión oral, escrita o artística.

De igual manera, ahora consideran que un elemento importante en la “organización de su formación continua” es el incorporar nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza.

Tabla 23

*Tercer factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
2      ¿Incorpora nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza aprendizaje?	Organiza su Formación Continua
27     ¿Fomentas la autoevaluación en tus estudiantes?	Evaluación formativa de procesos de e-a
28     ¿Promueves entre tus estudiantes ejercicios de coevaluación?	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos
30     ¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?	
32     ¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?	

*Fuente:* Elaboración propia.

En el cuarto factor que aporta el 9.4% de la varianza, se observan los datos referidos en la tabla 24. Todos los ítems incluidos pertenecen a la dimensión “contribuye al desarrollo sano e integral de sus estudiantes” ahora después del diplomado, los docentes consideran como necesario el promover el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas, promover la expresión de las opiniones de sus alumnos y además respetarlas, interesante esta nueva visión de los docentes.

Tabla 24

*Cuarto factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
34 ¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?	Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes
39 ¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?	
40 ¿Respetas sus opiniones?	

*Fuente:* Elaboración propia.

En el quinto factor, que aporta el 8.76% de la varianza, se observa lo referido en la tabla 25, ahora los profesores incluyen la dimensión “organiza su formación continua”, en dos facetas, la evaluación de sus procesos de adquisición de competencias y tomar cursos de manejo de TIC.

Incluyen además el aprendizaje orientado a proyectos como elemento importante de la planeación por competencias y la participación activa en el trabajo de academia como elemento para “Participar en proyectos de mejora continua”, que es otra de las dimensiones abordadas.

Tabla 25

*Quinto factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
3 ¿Evalúa sus procesos de adquisición de competencias?	Organiza su Formación Continua
8 ¿Has participado en el último año en cursos sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?	
15 ¿Utilizas el “Aprendizaje Orientado a Proyectos”?	Planificación e-a por competencias
47 ¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?	Participa en proyectos de mejora continua

*Fuente:* Elaboración propia.

Para el sexto factor, que aporta el 6.8%, puede resaltarse de conformidad con la tabla 26, que los docentes de este grupo valoran de la dimensión “procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores” el que se considere las aspiraciones, necesidades, posibilidades y circunstancias socioculturales de los estudiantes, considerando lo anterior, las estrategias serán pertinentes y además creativas.

De la dimensión “evaluación formativa” ahora incluyen un nuevo elemento, el establecer criterios y métodos de evaluación con enfoque por competencias. Y en la dimensión de “construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, agregan el que las estrategias favorezcan que los alumnos se conozcan y valoren, se observa que se hicieron conscientes de la necesidad de incluir las habilidades socioemocionales tan importantes en el desarrollo de los adolescentes.

Tabla 26

*Sexto factor grupo post test*

Ítem	Dimensión
20	¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus estudiantes?
21	¿Promueve el desarrollo de tus estudiantes, tomas en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades, circunstancias socioculturales?
24	¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?
29	¿Tus estrategias de aprendizaje favorecen que los estudiantes logren conocerse y valorarse?

Fuente: Elaboración propia.

Para el séptimo factor que aporta el 5.97% de la varianza, se observa que incluye únicamente dos ítems el 4 ¿En algún momento has tenido una evaluación por tus pares? y el ítem 44 ¿Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel?, al parecer relacionan la evaluación de pares como un elemento que podría incluirse en el plan de trabajo de sus preparatorias.

Para el octavo factor que aporta casi el 5% de la varianza, se observa que incluye los ítems 21 y 40, los cuales ya estaban referidos en otros factores previos, por tanto, el único elemento nuevo sería el ítem 5 que refiere ¿Estarías dispuesto a permitir que tus compañeros te evaluaran?, este es quizás un elemento complicado en la función docente, porque pondría poner en entredicho

la estabilidad laboral, muy interesante el que algunos docentes consideren este como un elemento que puede plantearse en su práctica docente.

### **Comparativo del Análisis Factorial del pretest y postest para ICD.**

Realizando un comparativo con referencia al primer factor de las aplicaciones en el *pretest* y *postest*, se observa que efectivamente el mayor porcentaje de docentes, refiere una visión diferente de lo que valoraba inicialmente como prioritario en su práctica docente (véase Tabla 27).

Se observa que antes del proceso formativo, los docentes consideraban únicamente dos dimensiones: a) procesos de enseñanza aprendizaje efectivos, creativos e innovadores; con referencia únicamente a promover el desarrollo de los estudiantes, utilizar bibliografía relevante y las TIC en sus procesos de enseñanza y b) construcción de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo, en cuanto a la utilización de las TIC por los estudiantes.

Sin embargo, posterior a su tránsito por el diplomado, los docentes consideran cuatro dimensiones: a) ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo con un elemento adicional, que sus estudiantes se motiven en sus clases; b) domina y estructura saberes para facilitar el aprendizaje, en cuanto a la necesidad de explorar previamente los conocimientos de los estudiantes que sirva de fundamento para una planeación mas efectiva; c) planificación por competencias, refieren la importancia de contextualizar los contenidos a la vida cotidiana de sus estudiantes; d) contribuir al desarrollo sano e integral de los estudiantes, resulta muy interesante que ahora consideren que es necesario el favorecer el diálogo, canalizar a los chicos que presenten algún problema, permitirles participar y proponer las reglas al interior del aula y promover en ellos una cultura cívica, ética y ecológica. Muy interesante el desglose anterior, al parecer los docentes se sensibilizaron sobre la importancia de las habilidades socioemocionales de sus estudiantes.

Tabla 27

*Análisis comparativo del primer factor para el pretest y postest.*

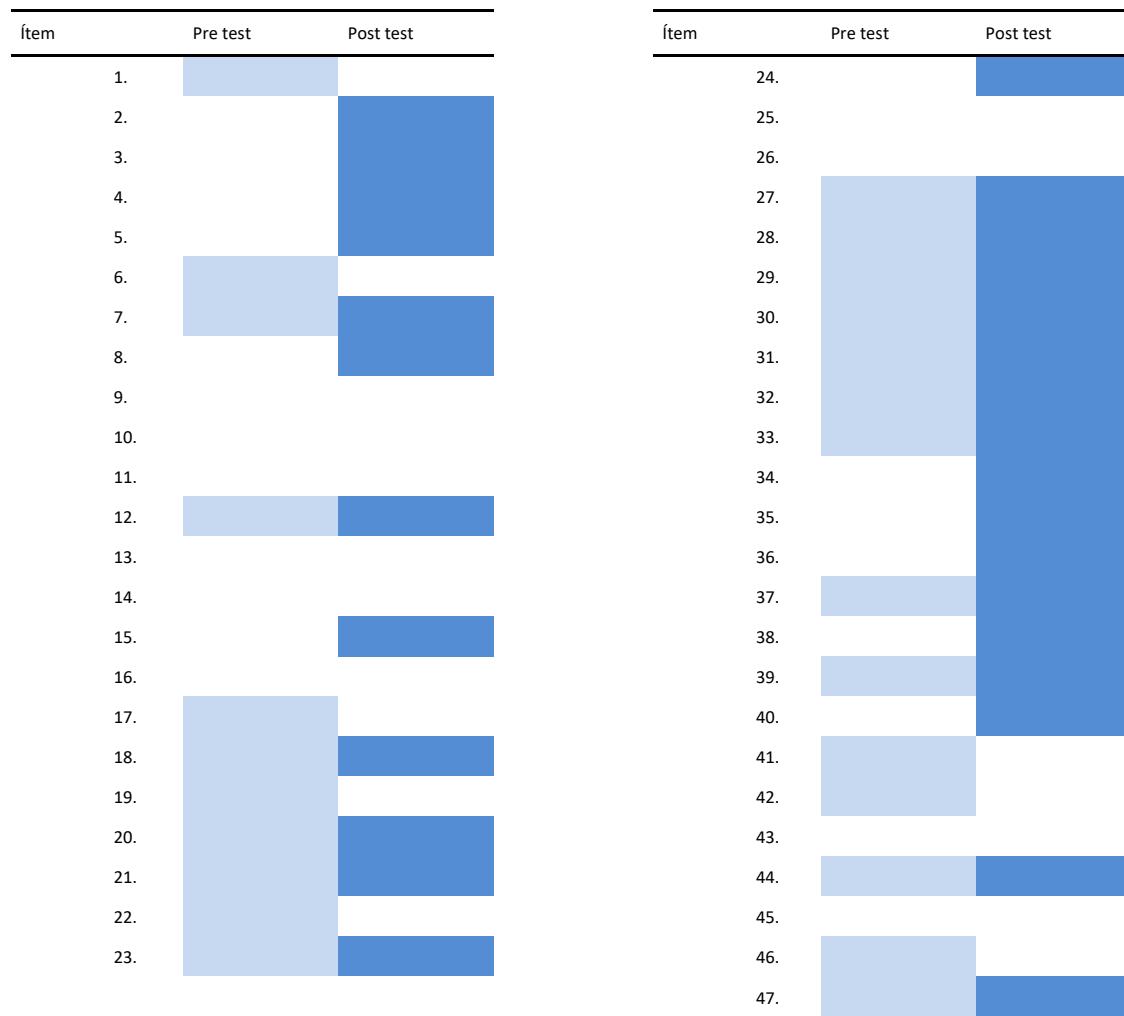
Dimensión	1º Aplicación (Pretest)		Dimensión	3º Aplicación (Postest)	
	Ítem	Referencia		Ítem	Referencia
Procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores	21	¿Promueve el desarrollo de sus estudiantes, toma en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades y circunstancias socioculturales?			
	22	¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a tus estudiantes en la consulta?			
	23	¿Utiliza las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje?			
Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos	33	Propicia que sus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información.	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos	31	¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?
			Domina y estructura saberes facilitar aprendizaje	12	¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?
			Planificación e-a por competencias	18	¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?
			Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes	35	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?
				36	¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?
				37	¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?
				38	¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?

*Fuente:* Elaboración propia.

A continuación se presenta un comparativo de los 47 ítems abordados por los docentes en el pretest y posttest, el cual puede apreciarse en la Tabla 28.

Tabla 28

*Comparativo de los 47 ítems, grupo de Intervención pre test vs post test*



*Fuente:* Elaboración propia

La mayoría de los ítems están incluidos como valorados en la primera o en la última aplicación del test. Sin embargo, se observa que algunos de ellos, no fueron abordados en ninguna de las aplicaciones, tal es el caso de los ítems 9, 10 y 11, 13, 14, 16, 25 y 26, que se refieren a “si han tomado cursos de otra lengua”, “pueden explicar el método que usan en sus secuencias didácticas”, “incorpora saberes de otras disciplinas en su práctica docente”, “utiliza estrategias

para vincular los conocimientos previos con los marcados en el plan de estudios”, “sus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de formación de sus estudiantes”, “solicita a sus estudiantes que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares”, “da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de sus estudiantes”, “comunica de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación”. Lo anterior, nos permite determinar cómo estos elementos constituyen áreas de oportunidad para una nueva capacitación docente, que haga énfasis en estos elementos medulares para la actualización y formación docente.

El análisis previo nos permite dejar evidencia de la modificación en la percepción de los docentes sobre sus propias competencias y permite constatar lo referido en la prueba de hipótesis en el tenor que efectivamente el proceso formativo permitió que los docentes modificarán sus creencias y supuestos con respecto a sus propias competencias docentes.

### **c) Análisis de Factores del IA aplicado a alumnos**

Se realizó un análisis factorial a los datos referidos por los 428 estudiantes en el llenado del instrumento IA, que refiere las competencias observadas por los alumnos en sus docentes a través de sus respuestas a 32 reactivos. En la tabla 29, se observan los valores del porcentaje de varianza y los eigenvalores referidos en cada factor. Se observa que el 43% de la varianza puede explicarse con los primeros ocho factores.

Tabla 29

*Varianza referida en el IA aplicado a alumnos.*

Factor Número	Eigenvalor	Porcentaje de Varianza	Porcentaje Acumulado
1	3.65317	11.416	11.416
2	1.83581	5.737	17.153
3	1.75118	5.472	22.625
4	1.44783	4.524	27.150
5	1.39551	4.361	31.511
6	1.33466	4.171	35.682
7	1.21952	3.811	39.493
8	1.17959	3.686	43.179
9	1.1237	3.512	46.691
10	1.08914	3.404	50.094
11	1.02696	3.209	53.303
12	1.01591	3.175	56.478
13	0.945253	2.954	59.432
14	0.93591	2.925	62.357
15	0.900584	2.814	65.171
16	0.859124	2.685	67.856
17	0.831002	2.597	70.453
18	0.813489	2.542	72.995
19	0.794203	2.482	75.477
20	0.777733	2.430	77.907
21	0.753224	2.354	80.261
22	0.716721	2.240	82.501
23	0.697671	2.180	84.681
24	0.657797	2.056	86.737
25	0.631729	1.974	88.711
26	0.609772	1.906	90.616
27	0.581288	1.817	92.433
28	0.55938	1.748	94.181
29	0.534287	1.670	95.850
30	0.491191	1.535	97.385
31	0.452948	1.415	98.801
32	0.383708	1.199	100.000

*Fuente:* Elaboración propia

En la Tabla 29, se puede observar, además, el aporte de cada uno de los factores a la varianza total con rangos del 11.4% para el primer factor, el 5.7% del segundo factor, 5.5% atribuible al tercer factor, 4.5% del cuarto factor, 4.4% de quinto factor, 4.2% del sexto factor, 3.8% del séptimo y 3.7% del octavo factor.

En la figura 14, se puede observar la gráfica de sedimentación, en la cual se aprecia el comportamiento del eigenvalor y el momento en que los valores empiezan a estabilizarse, por tanto, se confirma la consideración de utilizar los primeros ochos factores para este análisis.

### Gráfica de Sedimentación

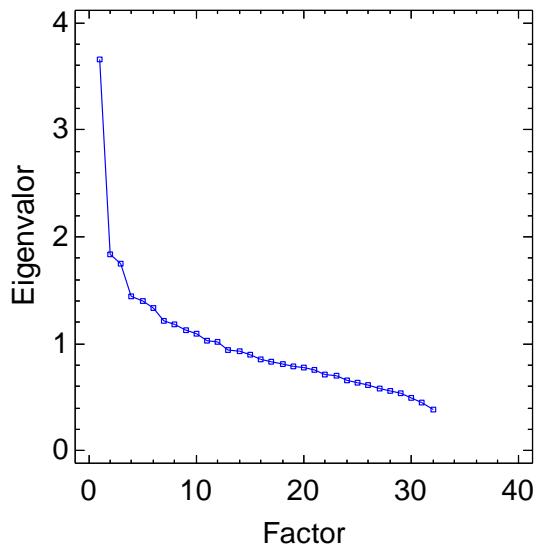


Figura 14. Gráfica de sedimentación del IA.  
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 30, se observa las cargas que cada ítem le aporta a los ocho factores mencionados, se consideraron para este análisis únicamente las variables que aportaron valores superiores a 0,5.

Tabla 30

Varianza referida en el IA aplicado a alumnos

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
Q1	0.0937281	-0.117626	0.327356	0.280481	0.430672	-0.221979	-0.0547176	0.159516
Q2	-0.0548272	0.0696095	0.20054	-0.134815	0.274175	0.351805	0.164918	0.315759
Q3	0.652824	0.0579747	0.0348679	-0.00122517	0.147364	-0.0193446	0.0948761	-0.0191308
Q4	-0.0475236	-0.150951	-0.328182	0.425792	0.174429	-0.133941	-0.0129407	-0.360823
Q5	-0.274976	0.159618	-0.0786067	0.0775063	0.213597	0.545819	0.0568181	0.108944
Q6	-0.0259537	0.133121	0.091739	0.0821503	0.148555	0.113277	0.0408055	-0.506437
Q7	-0.00685093	0.0926562	0.123325	0.295885	-0.0201525	0.230597	-0.351152	-0.37244
Q8	0.595151	0.178567	0.0291539	-0.0131837	-0.000551194	0.0699885	0.106919	0.066556
Q9	0.181821	0.0184765	0.597274	-0.0249312	0.116995	0.0554117	-0.0181151	-0.133317
Q10	0.367359	0.155534	0.387194	0.154419	0.0280257	-0.212016	0.0824336	0.0937277
Q11	0.151802	-0.0766713	-0.00511234	0.0949396	0.116046	0.0542013	0.481992	-0.0416662
Q12	0.0154551	0.193937	-0.000284534	-0.210359	0.0150058	0.0257918	0.626911	-0.00849799
Q13	0.5342	-0.0510359	0.334711	-0.0380717	0.0823291	0.153196	0.175929	0.0937345
Q14	0.310031	0.0561669	0.0576747	0.196335	-0.00353868	0.279036	-0.404192	0.395352
Q15	-0.0103912	0.126477	-0.0143248	-0.11392	0.764817	-0.0014626	0.000835668	-0.0457382
Q16	0.0979994	-0.0389464	-0.0990801	0.0369955	0.730982	0.106826	0.10328	-0.107196

Q17	0.282258	0.0109737	0.0976663	0.25135	-0.0928819	0.489431	0.00939308	-0.118172
Q18	0.34624	0.264342	-0.0761594	0.134148	-0.0355008	0.224585	-0.0535388	-0.0830669
Q19	0.373958	0.19925	0.25096	0.0414341	-0.142068	0.349946	-0.0124759	0.152044
Q20	-0.059102	0.0675873	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.613767</span>	0.116353	-0.185091	0.0249328	0.0560938	0.0401121
Q21	-0.0716713	0.00923526	0.402598	-0.0894464	0.164155	0.329102	0.080864	-0.403133
Q22	0.106495	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.561109</span>	-0.158601	0.267691	0.0803009	0.0651361	0.0730505	0.071801
Q23	-0.010265	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.598618</span>	0.201092	0.0854963	-0.0404872	-0.0276319	-0.0153825	0.0264141
Q24	0.021881	0.118408	0.0249977	0.132095	0.0461623	0.0962875	0.068874	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.539982</span>
Q25	0.0744989	-0.0341829	0.127137	0.134311	0.00429356	0.236667	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.578791</span>	0.113398
Q26	0.0518372	-0.00224878	-0.0397662	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.664935</span>	-0.0549704	0.144302	-0.071549	0.0207358
Q27	0.0738013	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.676913</span>	0.0712599	-0.0716213	0.0406153	0.220174	-0.0544014	-0.0304935
Q28	0.344023	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.522918</span>	0.0359365	-0.0582648	0.0719143	-0.204896	0.158257	0.0239545
Q29	0.167781	-0.0572679	0.0168836	0.0958255	0.0153568	0.410714	0.167874	-0.0485671
Q30	-0.150484	0.12398	0.162252	0.393671	0.0665616	0.0329081	-0.0451698	0.306089
Q31	0.103671	0.303105	0.175462	0.431379	-0.0563454	-0.00468068	0.368605	0.0521433
Q32	-0.0337357	0.228795	0.279109	0.439524	-0.0243628	0.234431	0.178831	-0.024885

Fuente: Elaboración propia

Iniciemos con el análisis de lo referido en el instrumento bajo la visión de los estudiantes, con la premisa de que se indagó sus observaciones con respecto a la práctica de sus docentes, que en ese momento estaban frente a su grupo.

En el primer factor que aporta el 11.4% de la varianza, se observa (véase tabla 31), que los estudiantes consideran que sus docentes recuperan las necesidades de sus alumnos, son claros al comunicar sus ideas y dan puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje. Estos tres ítems se encuentran ubicado en tres dimensiones diferentes: planificación por competencias; procesos efectivos, creativos e innovadores y evaluación formativa.

Tabla 31

*Primer factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
3      ¿Sus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de los estudiantes?	Planificación de e-a por competencias
8      ¿Es claro al comunicar sus ideas?	Procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores
13     ¿Da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de sus estudiantes?	Evaluación formativa

Fuente: Elaboración propia.

Llama la atención lo referido por los estudiantes en el segundo factor (5.7%), todos los ítems están en la misma dimensión (véase Tabla 32), este refiere que las variables fuertemente relacionadas con el “desarrollo sano e integral de los estudiantes”, son que el docente: a) favorezca el diálogo; b) permita y promueva que los estudiantes expresen sus opiniones personales; y c) respete la diversidad de creencias, valores y prácticas sociales. Los alumnos de bachillerato (adolescentes), nos marcan la pauta a seguir para incidir en su formación, resulta necesario trabajar en el desarrollo de las habilidades socioemocionales del docente, para generar mejores procesos educativos en el aula y una más eficaz resolución de los conflictos.

Tabla 32

*Segundo factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
22	¿Promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?
23	¿Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos?
27	¿Promueve que los estudiantes expresen sus opiniones personales?
28	¿Respeto sus opiniones?

Fuente: Elaboración propia.

En el tercer factor (5.5%), se observa lo referido en la tabla 33, los estudiantes relacionan fuertemente, las estrategias de enseñanza creativas y pertinentes con el fomento del gusto por la lectura, oral, escrita o artística. Es algo ya observado por los docentes que de manera simultánea observan sus estudiantes, la necesidad de que encuentren el gusto y aprecio de la lectura, como punto de partida para mejores procesos de aprendizaje.

Tabla 33

*Tercer factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
9      ¿Las estrategias de enseñanza que utiliza son creativas y pertinentes?	Procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores
20     ¿Fomenta el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos

*Fuente:* Elaboración propia.

El cuarto factor (4.5%), incluye únicamente la variable 26. ¿Promueve entre los estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?, le otorgan un valor alto o al menos eso observan en sus docentes, pero no aparece relacionada con ninguna otra variable.

En el quinto factor (4.4%), referido en la tabla 34, se incluye dos ítems: el 15 y 16, las variables autoevaluación y coevaluación, están relacionadas y además son necesarias para realizar una evaluación formativa por competencias, conforme lo refiere la dimensión en la cual se encuentran ubicadas, en esto coinciden con sus docentes en que se promueve este tipo de ejercicios de manera cotidiana.

Tabla 34

*Quinto factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
15     ¿Fomenta la autoevaluación?	Evaluación formativa de procesos de e-a
16     ¿Promueve ejercicios de coevaluación?	

*Fuente:* Elaboración propia.

El sexto factor (4.2%), incluye únicamente el ítem 5 “¿Pide que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?, al parecer no se relaciona directamente con otros ítems, pero los estudiantes observan esto como positivo en sus docentes.

En el séptimo factor (3.8%), incluido en la tabla 35, refiere que se relacionan fuertemente los “criterios y métodos de evaluación” con que los estudiantes “participen en la construcción de las reglas al interior del aula”, si la evaluación en muchas ocasiones se convierte en un punto de

poder para el docente, los estudiantes consideran que debe haber claridad y objetividad en la misma a partir de consensos, muy interesante y digno de un análisis posterior.

Tabla 35

*Séptimo factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
12 ¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?	Evaluación formativa de procesos de e-a
25 ¿Participa a los estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula, realiza consensos?	Contribuye al desarrollo sano e integral de estudiantes

*Fuente:* Elaboración propia.

El último factor que se analiza, el número ocho que aporta el 3.7% de la varianza, hace referencia a dos ítems que se incluyen en la tabla 36, aparentemente no existe una relación teórica entre ambos, sin embargo, el análisis factorial nos refiere que, si la tienen, incluso el ítem 6 “utiliza material didáctico en apoyo a sus clases” tiene signo negativo, lo cual implica que es inverso su aporte a la varianza.

Tabla 36

*Octavo factor IA estudiantes*

Ítem	Dimensión
6 ¿Utilizas materiales didácticos en apoyo a las clases?	Planificación de e-a por competencias
24 ¿Canalizas a los estudiantes que presentan problemas de socialización?	Contribuye al desarrollo sano e integral de estudiantes

*Fuente:* Elaboración propia.

Si sumamos todo lo referido por los estudiantes podríamos concluir que argumentan la necesidad de que el docente sea claro al comunicar sus ideas, con estrategias creativas e innovadoras, pero pertinentes, que partan de sus necesidades, al parecer consideran que el no realizar materiales didácticos, reduce la efectividad de las estrategias utilizadas por el docente.

Marca una pauta para la reflexión, el que le otorguen el mayor valor a las variables que se relacionan con su “desarrollo sano e integral”, en uno u otro porcentaje, incluyen a todos los ítems que se relacionan con esta área, con elementos como el diálogo para la resolución de conflictos, la construcción de reglas consensadas (en específico la evaluación), resaltan como es necesario favorecer la libre expresión de sus ideas, con respeto por la diversidad de creencias, valores y prácticas sociales, fomentando con esto la construcción de una conciencia cívica, ética y ecológica. La inteligencia emocional de estas generaciones, nos marcan la pauta a seguir, si queremos como instituciones el establecer procesos formativos integrales, es necesario trabajar la parte valorar de nuestros docentes, de manera que estén listos para los retos que presentan esta generación de adolescentes, tan ávidos de trabajar en lo esencial.

**Comparativo del Análisis Factorial del primer factor de los estudiantes con respecto a los docentes.** Si analizamos el primer factor de lo referido por los docentes y lo mencionado por los estudiantes, se observa lo expresado en la tabla 37.

Tabla 37

*Análisis del primer factor, comparativa de la visión de los estudiantes y la de los docentes.*

Dimensión	Estudiantes		Dimensión	Docentes	
	Ítem	Referencia		Ítem	Referencia
Procesos de e-a efectivos, creativos e innovadores	8	¿Es claro al comunicar sus ideas?			
Evaluación formativa	13	¿Da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de sus estudiantes?			
Planificación e-a por competencias	3	¿Sus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de los estudiantes?	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos	19	¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?
			Domina y estructura saberes facilitar aprendizaje	2	¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?
			Planificación e-a por competencias	7	¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?
			Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes	23	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?
				24	¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?
				25	¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?
				26	¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?

*Fuente:* Elaboración propia.

Al parecer, no existe ningún punto de acuerdo, son visiones totalmente distintas, lo referido por los docentes y lo observado por los estudiantes, al respecto podría argumentarse que los estudiantes no tienen formación pedagógica o incluso que es necesario dar un tiempo para que

sedimente la formación docente y los profesores puedan permear las innovaciones en el aula de clase, lo cual podría generar una nueva línea de investigación.

El análisis factorial permitió presentar de manera más puntual y específica tanto las competencias que los docentes refieren haber desarrollado como las observadas por los estudiantes.

A continuación, se presentará los resultados de la encuesta de salida, que permitirá complementar algunos elementos no abordados previamente.

#### **4.1.4 Encuesta de Salida**

Al término del diplomado, se les aplicó a todos los docentes del grupo de intervención que asistieron a la última sesión presencial una encuesta de salida (ES) por escrito, la cual fue contestada por 102 académicos, se realizaron preguntas demográficas, como edad, modalidad en que imparte docencia, preferencia de modalidad para cursos de formación docente, competencias desarrolladas, su opinión del proceso formativo, entre otras (véase Apéndice G), a continuación se presenta la información recabada.

Al cuestionarlos sobre si la modalidad *b-learning* se adaptaba o no, a sus necesidades de formación, en promedio, el 87% de los profesores refieren que la modalidad *b-learning* si se adapta a sus necesidades (93% Sonora, 86% Jalisco, 82% Veracruz). A la pregunta de qué modalidad prefieren en un curso de formación docente, mencionaron en promedio preferir en un 57% la modalidad *b-learning*, el 36% la modalidad presencial, el 6.7% la modalidad virtual y únicamente el 2% abierta, en la figura 15, se diferencia por sede.

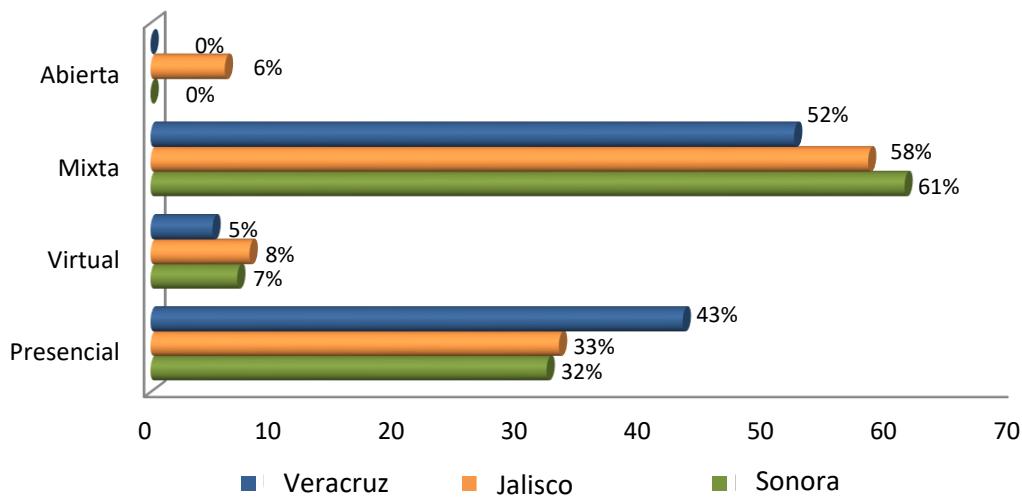


Figura 15. Comparativo por sede de la modalidad que prefieren los docentes en un curso de formación.

Fuente: Elaboración propia.

Refieren que la cantidad de horas a la semana que dedicaron al diplomado fue en promedio, 14% (entre 1 y 5 horas), 25% (entre 5 y 10 horas), 30% (entre 10 y 15 horas), 12% (entre 15 y 20 horas), 8% (entre 20 a 25 horas) y 10% 30 horas o más.

Se utilizó la prueba  $R^2$  para determinar la relación existente entre la edad de los académicos y su preferencia hacia la modalidad *b-learning*, mediante el SPSS los resultados se enuncian en las tablas 38 y 39.

Tabla 38

*Regresión simple, edad vs preferencia por el b-learning.*

Parámetro	<i>Mínimos Cuadrados</i>		<i>Estándar Estadístico</i>	
	<i>Estimado</i>	<i>Error</i>	<i>T</i>	<i>Valor-P</i>
Intercepto	26.0899	13.438	1.94151	0.0569
Pendiente	12.8411	13.0244	0.985929	0.3281

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39  
Análisis de varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	105.865	1	105.865	0.97	0.3281
Residuo	6534.47	60	108.908		
Total (Corr.)	6640.34	61			

Fuente: Elaboración propia.

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es mayor a 0.05, se puede afirmar con una confianza del 95%, que no hay una relación estadísticamente significativa entre la edad de los académicos y la preferencia por la modalidad *b-learning*, lo cual se evidencia en la figura 16.

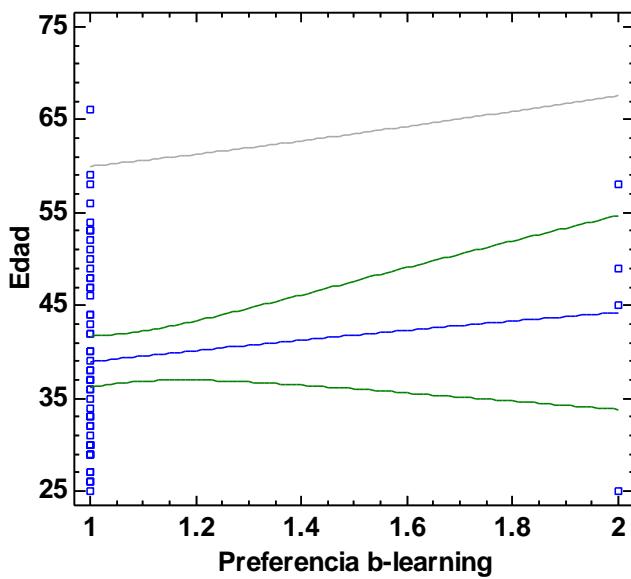


Figura 16. Gráfico del modelo ajustado de la edad vs preferencia de la modalidad *b-learning*.  
Fuente: Elaboración propia.

Al indagar sobre la correlación entre la edad de los docentes que participaron en el diplomado y la modalidad elegida para un curso de formación docente, se obtuvieron los datos estadísticos referidos en las tablas 40 y 41. El valor de significancia observado para *P* en la tabla ANOVA es mayor a 0.05, se puede afirmar con un 95% de confianza, que no hay una relación

estadísticamente significativa entre la edad de los académicos y la modalidad preferida en un curso de formación docente.

El estadístico  $R^2$  indica que el modelo ajustado explica 1.33% de la variabilidad en edad después de transformar a una escala logarítmica para linearizar el modelo. El coeficiente de correlación es igual a 0.115, indicando una relación relativamente débil entre las variables. Por tanto, la edad de los académicos no es un elemento que incida en la modalidad preferida para un curso de formación docente, si bien, el supuesto es que los docentes de mayor edad carecen de habilidades tecnológicas, se infiere por los resultados que aceptan el reto de incorporarse al uso de las tecnologías de manera formativa.

Tabla 40

*Regresión Simple - edad vs. modalidad que prefiere en un curso de formación docente*

	<i>Mínimos Cuadrados</i>	<i>Estándar</i>	<i>Estadístico</i>	
<i>Parámetro</i>	<i>Estimado</i>	<i>Error</i>	<i>T</i>	<i>Valor-P</i>
Intercepto	6.48942	0.327525	19.8135	0.0000
Pendiente	-0.109631	0.126306	-0.867975	0.3891

*Fuente:* Elaboración propia

Tabla 41

*Análisis de varianza.*

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	0.508939	1	0.508939	0.75	0.3891
Residuo	37.8303	56	0.675541		
Total (Corr.)	38.3392	57			

*Fuente:* Elaboración propia

Con referencia a sus competencias tecnológicas, el 63.6% de los docentes, afirmaron que, gracias al diplomado, adquirieron competencias tecnológicas (78% de Sonora, 57% de Veracruz y el 56 % de Jalisco), el resto ya las tenía. Informaron que entre las competencias tecnológicas

desarrolladas a partir del diplomado PROFORDEMS fueron: habilidad en el uso de la computadora, video proyector y dispositivos de almacenamiento (8%); aprendieron a trabajar en línea (5%); a buscar información navegando en la web (11%); a manejar la plataforma del curso (24%); desarrollaron habilidad en el uso del office (9%); aprendieron a elaborar tablas, mapas conceptuales, mentales, gráficas, esquemas y diagramas de flujo (9%); a interactuar en línea al participar en foros (7%); manejar software nuevo para ellos (4%); utilizar videos educativos (4%); uso de estrategias con las TIC como blogs y proyectos innovadores multidisciplinarios (14%), uso de redes sociales con aplicaciones educativa (3%) y elaboración de material didáctico innovador (4%).

Afirmaron el 91.92% de los académicos, que si realizarán mejoras en su práctica docente (95.24% Veracruz, 88.6% Sonora y 97.22% Jalisco), entre las modificaciones que realizarán en su práctica docente mencionaron: el 19.3% que modificarían su esquema de evaluación, por una evaluación formativa y por procesos que se fundamente en las competencias e incluya técnicas e instrumentos idóneos para cada tipo de evaluación (coevaluación, autoevaluación, coevaluación, evaluación diagnóstica), que incluirían rúbricas; el 18% comentaron que afinarían la estructura y sistematización de su planeación didáctica, cuidando los procesos, sustentada y alineada con las competencias previstas; el 11% afirmó que diseñará escenarios y clima que permitan crear ambientes de aprendizaje que permitan un aprendizaje significativo por competencias; el 12.7% que utilizarían estrategias de enseñanza aprendizaje innovadoras y que respondan a la enseñanza basada en competencias (EBC); el 3.5% mencionó que elaboraría y seleccionaría mejores materiales didácticos, que utilizará las TIC, videos, software interactivo, entre otros; el 2.2% que alinearían los procesos de aprendizaje; el 1.8% que consideraría la situación real del estudiante, sus necesidades y contexto; el 1.8% aprovecharán las condiciones y recursos del plantel, a su vez

promoverán planes de mejora; el 1.8% que ofrecería a sus estudiantes retroalimentaciones claras y oportunas.

En la tabla 42, se observa un comparativo de las competencias que los docentes refieren haber desarrollado, desglosadas por sede, el comparativo mostrado en la figura 17, permite observar la divergencia en las opiniones vertidas por los docentes en cada una de las sedes.

Tabla 42

*Comparativo de competencias desarrolladas por sede.*

Competencias Docentes (Acuerdo 447, SEP)	Sonora	Jalisco	Veracruz	PROM.
Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional	55%	78%	71%	68%
Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo	68%	86%	52%	69%
Planifica los procesos de e-a atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios	91%	86%	90%	89%
Lleva a la práctica procesos de e-a de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional	73%	75%	81%	76%
Evaluúa los procesos de e-a con un enfoque formativo	77%	64%	81%	74%
Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo	77%	69%	81%	76%
Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de sus estudiantes	86%	67%	62%	72%
Participa en los proyectos de mejora continua de su plantel y apoya a la gestión institucional	50%	50%	71%	57%

*Fuente:* Elaboración propia

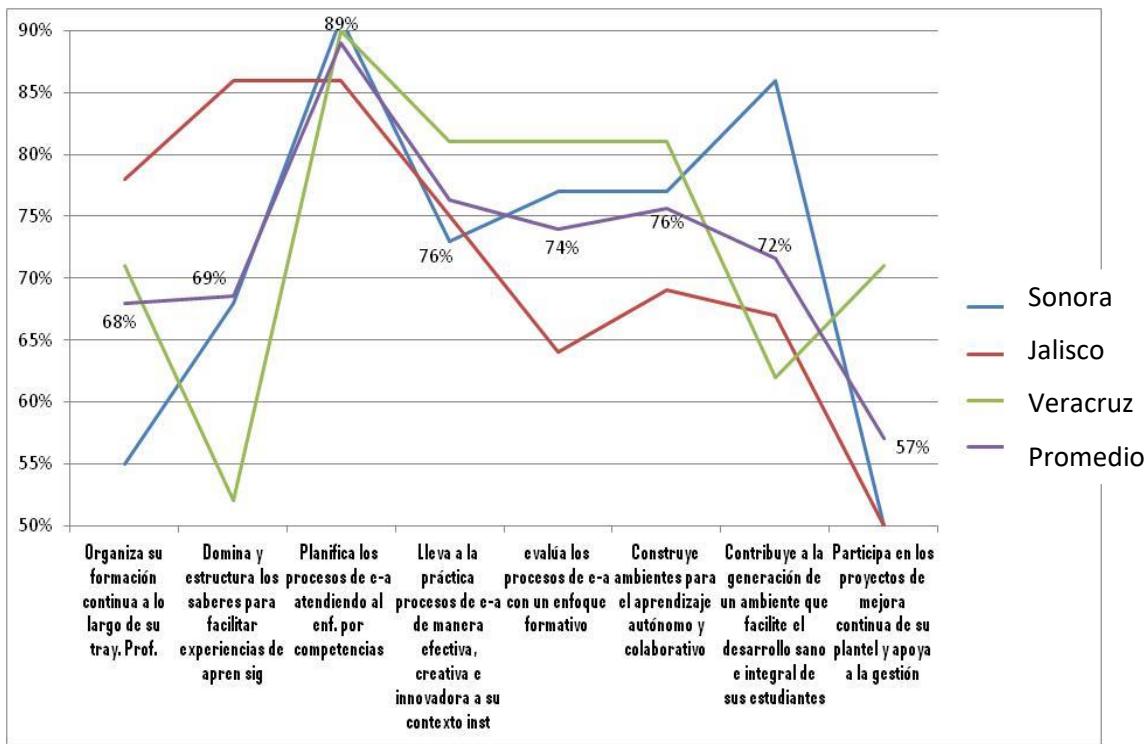


Figura 17. Comparativo de dimensiones-competencias docentes  
Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la Tabla 42 y figura 17, que la dimensión que consideran haber desarrollado más (89%) con el Diplomado PROFORDEMS es “Planifica los procesos de e-a atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios”, y efectivamente en el Diseño Curricular del diplomado se observa que durante todo el trayecto formativo se trabaja con esta dimensión, al finalizar el diplomado el docente debe entregar la planeación por competencias de su curso avalada por su instructor.

Las dimensiones: lleva a la práctica procesos de e-a de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional (76%); evalúa los procesos de e-a con un enfoque formativo (74%); construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo (76%) y contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de sus estudiantes (72%),

registran valores inferiores. Las anteriormente mencionadas se abordan en distintos módulos del diplomado, al parecer los docentes consideran que les faltó mayor profundidad en el diseño instruccional del diplomado para desarrollar estas competencias en un nivel de logro óptimo.

Las dimensiones que menos desarrollaron fueron: organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional (68%); domina y estructura saberes que facilitan las experiencias de aprendizaje significativo (69%) y por último participa en los proyectos de mejora continua de su plantel y apoya a la gestión institucional (57%). En el diseño curricular del diplomado no se realiza ninguna actividad referente a la trayectoria profesional o a la gestión institucional, eso podría explicar que los docentes refieren no haberla desarrollado, sin embargo, si existe un módulo que aborda el “facilitar el aprendizaje significativo”, se puede inferir que los docentes consideran que este módulo no fue suficiente para desarrollar esa competencia en ellos.

#### 4.1.5 Entrevistas y *focus group*

Se trianguló la información recabada de los instrumentos aplicados: *focus group* y entrevistas, por tanto, se consideró el punto de vista de los docentes participantes en este proceso, los instructores y los directivos (figura 18).

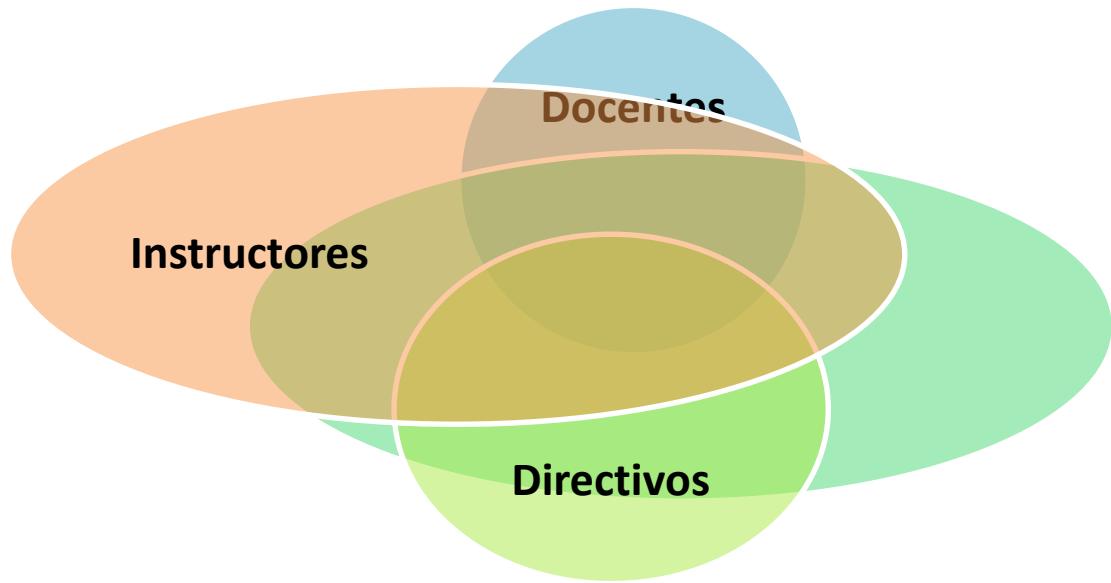


Figura 18. Informantes clave de la investigación  
Fuente: Elaboración propia

Para procesar las respuestas, dado que fueron preguntas abiertas, se generó una gran cantidad de datos en bruto, se consideró los textos como representaciones de los rasgos del grupo investigado (Titsher, Meyer, Wodak y Vetter, 2000), se establecieron códigos y se agruparon en categorías, se establecieron vínculos entre las categorías para establecer categorías nucleares, para procesar la información se utilizó el Atlas-ti, se creó un documento para cada informante en cuanto a las entrevistas de instructores y directores, separados por sedes, en el caso de los *focus group* se elaboró un documento por cada sede en total se generaron siete documentos primarios de instructores, tres de directores y tres de grupos focales.

De manera deductiva se asoció un código a cada pregunta realizada en las entrevistas y *focus groups*, sin embargo, al asociar las citas a los códigos, fueron surgiendo nuevos códigos “inductivos”, se agrega la figura 19 con los códigos generados.

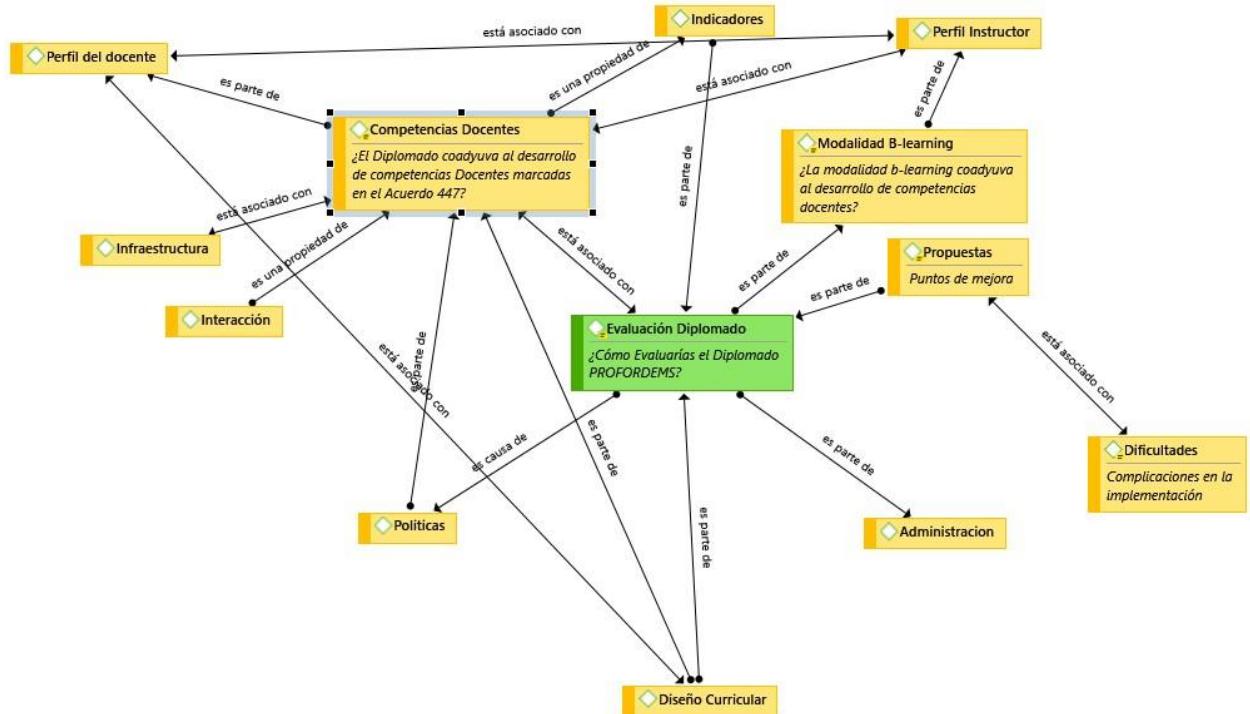


Figura 19. Comparativo de competencias docentes por sede.

Fuente: Elaboración propia

Se incluye una de las redes generadas con trozos de las citas compartidas, se unieron en una misma red semántica lo dicho por los docentes, los instructores y los directivos, en los distintos instrumentos utilizados para el acopio de datos. El Atlas. Ti, resulta un software muy práctico para el procesamiento de la información y para generar cruces entre las distintas visiones de los informantes, como puede apreciarse en la figura 20.

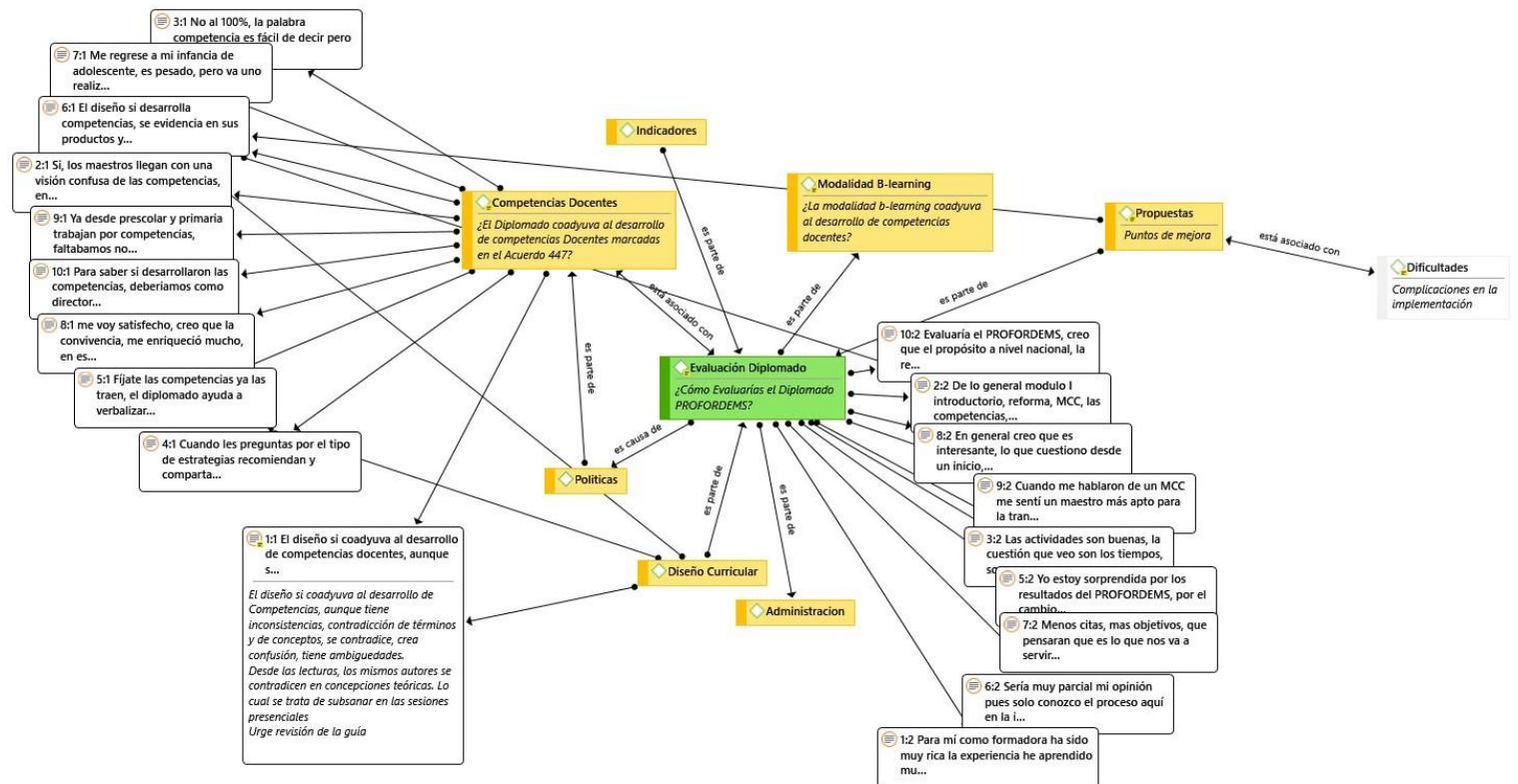


Figura 20. Mapa semántico con categorías y algunas citas de informantes.

Resultó interesante e instructivo, que informaran que gracias al diplomado PROFORDEMS, pudieron desarrollar competencias diferentes a las esperadas, que podríamos llamar, competencias personales, mencionaron las siguientes: innovador, creativo, reflexivo de la práctica docente, habilidad para ofrecer tutorías académicas, interesado en su formación continua en competencias, claro, asertivo, flexible, interesado en la planeación, preciso, motivado y motivador, práctico, interesado en la interacción y comunicación con estudiantes y otros docentes, mayor control de los procesos, investigador y auto evaluador de su práctica, organizado, con una actitud positiva y mayor disposición al cambio.

### **a) El punto de vista de los docentes**

Los docentes refieren que el diplomado del PROFORDEMS, es un programa bien intencionado, pertinente con los objetivos de la RIEMS, con objetivos muy claros, que busca la calidad educativa, resulta adecuado, útil y eficaz para los desafíos que presentan las nuevas generaciones, útil para los procesos de certificación, interesante y productivo, pues ofrece nuevas formas de hacer docencia. La interacción semipresencial permite compartir recursos y estrategias, el diplomado aclara las dudas existentes sobre planeación, enseña cómo debe ser el aprendizaje basado en competencias, propicia la reflexión sobre los procesos de aprendizaje y el diseño de ambientes educativos, es una excelente manera de formar docente y de profesionalizar la práctica.

Sin embargo, refieren que es una política gubernamental que no toma en cuenta la realidad de los docentes, es ambicioso, ideal y poco aterrizable, le falta organización, la estructura no es pertinente, las actividades son repetitivas, las instrucciones poco claras, los términos confusos, el proceso resulta estresante y pesado, pues los tiempos no corresponden con las lecturas y actividades a realizar, en palabras de los mismos académicos:

*“.....considero que las actividades son repetitivas, si las circunstancias fueras distintas no sería problemático, pero la mayoría tenemos jornadas laborales extensas , yo considero una reconsideración de muchas actividades, en algunos casos, las lecturas no están en relación con la actividad solicitada, sobre todo en la parte de la evaluación, algunas son un pretexto de la propia actividad, se podría concretar actividades y lecturas, hay una parte de diseño metodológico del curso, que no está bien enfocado....”* (Docente del grupo focal de Jalisco).

Es necesario un rediseño del diplomado, piden que esté alineado, que las actividades integradoras realmente lo sean, en específico que se clarifique la parte de la evaluación, no existe una propuesta consistente en este sentido.

Consideran necesario cuidar el perfil de los instructores, que estén capacitados para ejercer esta función, además de conocimientos pedagógicos y disciplinares, es necesario que desarrollen habilidades para trabajar en la virtualidad, con un nivel de especialización que les permita ofrecer una asesoría eficaz, solicitan una mayor coordinación y comunicación entre instructores, mejorar la vía, calidad y oportunidad de las retroalimentaciones, que sean claras, secuenciales y con opción de réplica. Plantean la posibilidad de formar grupos por disciplina en cada sede, de manera que el instructor sea un experto en esa área, que demuestren empatía, flexibilidad, innovación y responsabilidad.

Los docentes refirieron que el proceso de formación se mejoraría si se optimizaran los tiempos, incrementando el destinado para la realización de las actividades, o aumentar el número de sesiones presenciales, o la duración del diplomado a 12 meses, comentan que es necesario realizar un rediseño del diplomado, reestructurar la secuencia de las actividades, compactar y eliminar las actividades repetitivas, cuidar la congruencia entre las actividades y entre los módulo, mejorar la redacción de las instrucciones, solicitan que el diseño instruccional sea dinámico, creativo, novedoso, práctico, flexible en la entrega de actividades, que las sesiones presenciales sean un ejemplo de cómo debería trabajarse por competencias, comentan que concluyeron el diplomado y no les queda claro, exactamente que implica trabajar por competencias.

*“...hay que ver qué competencia final logramos, nos piden que todo vaya caminando para lo que se pretende que egresen los muchachos, pero para ese perfil hay un divorcio enorme, nos bombardean mucho y se abarca poco, que fueran más objetivos, que se pensara que podemos hacer aquí para llevar nuestra aula, parece una carrera para una tesis rápida, andamos medio locos, dormimos poco, así no se aprende...”* (Docente 1 del grupo focal de Veracruz)

En cuanto a los recursos informativos, solicitan cuidar la pertinencia de los autores incluidos o que las lecturas se elaboren ex profeso al contenido del diplomado, que se agreguen

recursos multimedia como videoconferencias, o videos tipo simulador que ejemplifiquen la práctica docente bajo este enfoque por competencias, además de incluir un glosario de términos que homogenice los conceptos.

Mencionan que sería más sencillo si el diplomado se ofrece en los periodos intersemestrales esto mejoraría la dedicación al mismo, solicitan supervisar el trabajo del diplomado, que se verifiquen los tiempos de respuesta y tipos de asesoría brindada, por último, reducir el costo de la inscripción al diplomado, en el caso de las instituciones privadas el profesor debe pagar por su capacitación.

Refieren la necesidad de contar con las condiciones mínimas necesarias para ejercer la docencia con la calidad que merece, en palabras de un académico.

*“...la educación debe ser más tecnológica, interactiva pero en las colonias marginadas como en las que trabajamos carecemos de todo, los chavos no pueden pagar 15 pesos en una hora de cyber, por hoy es lo malo, es un sueño guajiro nada más, yo quisiera apoyarlos, pero yo por lo menos puedo pagar el camión, ellos no...”* (Docente 2, del grupo focal de Veracruz)

Que podemos decir, cuando se escucha a un maestro mencionar lo anterior, o que decirle a un profesor cuando te comenta que imparte docencia en un tráiler, o que la modalidad utilizada es tele bachillerato, pero no tienen televisiones, como llega la reforma a estos planteles que no cuenta con lo mínimo necesario, que sería un aula, como queremos que se interesen por enseñar con nuevos métodos, cuando se carece de lo indispensable, como pensar en una reforma cuando existen estas inequidades.

Aunado a lo anterior, los profesores comentan que no cuentan con apoyo de parte de las autoridades o incentivos para el seguimiento de este proceso, a pesar de esto, consideran que sería

un retroceso que los nuevos gobiernos cambien la perspectiva, o implementen una nueva reforma, sin consolidar la actual.

**b) El punto de vista de los Instructores (asesores)**

Se realizaron en total siete entrevistas a instructores del PROFORDEMS, dos en Veracruz, dos en Jalisco y tres en Sonora, se les realizaron las mismas preguntas a cada uno de ellos, se transcribieron las respuestas, se clasificaron trozos del escrito, se consideró los textos como representaciones de los rasgos del grupo investigado, se establecieron códigos y se agruparon en categorías, se establecieron vínculos entre las categorías para establecer categorías nucleares y con ello la narrativa que a continuación se presenta.

Los instructores consideran que el diseño curricular del diplomado, sensibiliza a los profesores con respecto a la reforma curricular, ofrece formación del enfoque por competencias, atiende a los principios del Marco Curricular Común (MCC), pretende integrar una visión nueva en torno a la evaluación de las competencias e incorpora conceptos novedosos, como ambientes de aprendizaje, su intención es unir lo pedagógico con lo disciplinar.

Argumentan los instructores que el diplomado coadyuva al desarrollo de las competencias docentes, esto se evidencia con los productos que suben a la plataforma, aunque en algunas sedes, se tiene un trabajo previo realizado con respecto a este enfoque, comentan que, en Sonora, trabajan por competencias desde el 2001, en Jalisco desde el 2006 a nivel bachillerato, en este sentido el PROFORDEMS permite validar lo que los académicos ya conocen.

*“... el diplomado ayuda a verbalizar lo que ya saben, aquí refuerzan el uso de las tecnologías, las competencias docentes que señala el PROFORDEMS, no son diferentes de las que los maestros ya utilizan, les ayuda a la clarificación, a saber, que están cumpliendo con lo que la reforma marca, casarse con esas ideas, es lo que les ha ayudado a ellos, el diplomado a descubrir lo que ya tienen”*  
 (Instructor 5, Sonora).

Sin embargo, los instructores nos afirman que el diseño es perfectible, tiene inconsistencias, sobre todo de forma, es ambiguo, pues los autores se contradicen en los mismos conceptos, se han realizado modificaciones al diseño curricular, pero estas han sido insuficientes, es urgente realizar una revisión de la guía, eliminar las actividades repetitivas, revisar que la actividad corresponda al propósito que se enuncia, que las actividades integradoras, efectivamente “integren lo trabajado en las actividades previas”, la parte más débil es la evaluación, no por el diseño, sino por la falta de una propuesta consistente de evaluación, las lecturas incluidas resultan insuficientes e inconsistentes.

Las estrategias, en específico las del módulo II, no son adecuadas, es necesario cambiar la dinámica de las sesiones, incluir trabajos colegiados, participativos, con propuestas para la aplicación en el aula, de manera muy conductual, se intenta enseñar a trabajar por competencias.

Si se pretende la unificación del bachillerato, es necesario hacerles más amigable este proceso, es necesario optimizar los tiempos, los instructores informan la urgencia de las adecuaciones.

*“...hay contradicciones en la terminología, ambigüedad en el uso de los conceptos, desde las lecturas, hay un teórico con una concepción de las cosas luego otro teórico y tiene otra concepción, como que esa interrelación entre diferentes teóricos y conceptos, ha creado una confusión que se procura aclarar en las sesiones presenciales, en la coordinación se ha buscado precisamente identificar esas ambigüedades de forma y algunas de teoría por el uso de los conceptos y se ha llegado a mociones en común a decisiones para abordar eso*

*en sesiones presenciales para paliar las dificultades que la guía expone... ”*  
(Instructor 1, Jalisco).

Una variable que no se había considerado inicialmente es el propio perfil del docente que participa en el proceso formativo, los instructores comentan que los académicos vienen obligados, en algunos casos, condicionados a la permanencia laboral, por tanto, se muestran renuentes a desarrollar las competencias, algunos carecen de competencias digitales, se les dificulta realizar las lecturas indicadas. Incluso se les dificulta comprender con claridad la actividad que se solicita realizar, esto se resuelve en las sesiones presenciales, pero la incorrecta interpretación de la instrucción, es un problema recurrente. Al parecer el problema básico es que los docentes no tienen las suficientes habilidades lectoras, como lo menciona un instructor.

*“...el problema en los docentes, es la articulación entre la lectura y la ejecución, si no leen, no van a entender, como pedirle al estudiante que sea autocritico, auto reflexivo, si nosotros no lo somos, debemos leer y articular las lecturas para llevarlas a la ejecución, el problema es que no leemos, nos cuesta trabajo leer, ¿cuánto leemos en libros a nivel nacional?, este es un elemento fundamental en todos los niveles de educación... ”* (Instructor 3, Veracruz).

Argumentan que algunos profesores, carecen de las competencias tecnológicas mínimas necesarias, no tienen experiencia en el uso de la plataforma virtual, no utilizan las tecnologías con fines educativos, se debería realizar un diseño más pensado en el perfil del docente que atiende una carga laboral muy pesada, no ha habido una descarga importante de trabajo, la exigencia de la guía es alta, por la cantidad de tareas y la complejidad del abordaje de los conceptos, el proceso les parece a los académicos agobiante, sobre todo porque atienden de manera simultánea su trabajo docente.

*“...el proceso les resulta agotador por las actividades y los tiempos, siempre piden que se amplíen los tiempos en el módulo, por más que tratamos de llevarlos de la mano, los instructores nos sentimos presionados por los tiempos, tenemos fecha de entrega, calificaciones que subir acreditar o decidir que procede y sentimos que no salen en los tiempos estipulados..”* (Instructor 2, Veracruz)

Comentan que la plataforma es amigable, la velocidad aceptable, sin embargo, resulta complicado el proceso de evaluación, con demasiados movimientos para realizar algo sencillo, especifican en Sonora, que las claves tardan hasta tres semanas en llegar al instructor, esto retrasa y entorpece el proceso de retroalimentación.

Refieren que la plataforma está subutilizada, que existen muchos recursos audiovisuales que podrían incluirse, como simulaciones o videos cortos que pueden ayudar a esclarecer procesos, como el diseño de secuencias formativas que atiendan al enfoque por competencias.

*“.....un poquito más del uso de la tecnología, en ese sentido es tangencial el tratamiento que se le da, es un recurso desaprovechado, no sé si se deba a que algunos planteles no tienen infraestructura, pero no disfrutan de este beneficio, hay mucho material, simulaciones atractivas, que proporcionan buenos aprendizajes y no se han explorado mucho...”* (Instructor 6, Sonora).

En específico con respecto a la gestión y administración escolar, manifiestan que el PROFORDEMS debería ser cuidadoso en la coordinación del programa en cada una de las instituciones, cuidar el perfil de los coordinadores del programa y de los instructores, comentan que no hay supervisión de los perfiles para cada puesto y esto impacta en el desempeño del PROFORDEMS en cada institución, una mala coordinación, demerita el rendimiento del programa.

### c) El punto de vista de los directivos

Los directivos consideran que la Reforma Integral a la Educación Media Superior, y el ingreso al Sistema Nacional del Bachillerato, han sido un importante impulso para mejorar la educación que se imparte en este subsistema, la consideran una política nacional necesaria para nuestro país, que permitirá mejorar la calidad de la educación, desde la escuela podremos construir un mejor país, así lo refieren.

La función de los directivos es motivar a sus docentes, así lo consideran, impulsar su formación en el área pedagógica, de manera que estén preparados para enfrentar a los nuevos estudiantes, son ellos quienes dan la pauta a seguir. Es necesario generar una cultura de cambio, de aceptación de ser mejores, de ponerse la camiseta de ser docente, de caminar juntos rumbo a la calidad. Aunque, este proceso de la RIEMS, ha obligado a reconocer las brechas existentes entre los diversos planteles que imparten educación media superior en México.

*“...hay escuelas públicas sin computadoras y privadas súper equipadas, esa inequidad y falta de atención del gobierno resultan ahora más visibles, por fortuna lanzan la reforma y el diplomado para todos los profesores que tengan interés lo hagan, es un punto bueno a nivel nacional...”* (Directivo 1, Jalisco).

Una acción urgente, es que, a nivel gubernamental, se resuelvan estas inequidades, no se puede establecer un Sistema Nacional de Bachillerato, sin atender la urgente necesidad de homologar la infraestructura y apoyo que requieren los planteles.

Los directivos afirman que ha sido complicado influir en los docentes para que cursen el PROFORDEMS y decidan finalmente certificar sus competencias docentes en el CERTIDEMS.

Mientras los directivos de instituciones públicas, comentan que los sindicatos no les permiten presionar para que los docentes cursen este proceso, que en muchas ocasiones lo dejan truncos, los directivos de instituciones privadas comentan lo complicado que ha sido conseguir becas para sus profesores que están interesados en cursarlo, pues a nivel gubernamental no se los permiten, aun y cuando ellos pagan por este proceso, lo cual parece una contradicción y contrapone los principios de la RIEMS.

Mencionan que los profesores cursan el PROFORDEMS, pero no logran certificarse, por tanto, cuestionan seriamente los aprendizajes logrados en este proceso formativo. Comentan que los profesores de edad, son los más renuentes a cursar el diplomado, pues no entienden porque después de 20, 25 o 30 años de ejercer la docencia, deban certificar el dominio de sus competencias

Consideran que es necesario involucrarse como directivos en cuestiones académicas, reconocen su necesidad de conocer acerca de planeaciones didácticas, portafolio, rúbricas, comentan que debería estar normado que un directivo tuviese un grupo o dos, pues esto permitiría ejercer mejor su función y realizar un liderazgo académico.

Refieren que el Programa de Formación Directiva (PROFORDIR), es una excelente manera de aprender más y mejores formas de trabajo, de ejercer un liderazgo académico y administrativo, de trabajo en equipo, ofrecen muchas herramientas para solucionar conflictos laborales.

Piden cuidar el perfil del instructor del diplomado, así como la calidad y pertinencia de la retroalimentación, interesante el que consideren pequeñas guías para guiar a los docentes, sobre todo en el tema de las tecnologías, en sus palabras:

*“ ...es necesaria una adecuada retroalimentación, con críticas, aliento, u opinión que mejore en el seguimiento del diplomado, hay que buscar a personas idóneas, y que tengan el tiempo y disponibilidad para que puedan guiar, dado que se está incursionando en las tecnologías, es necesario pequeñas introducciones y guías con asesores mejores capacitados el diseño toca temas muy interesantes, pero le falta abordar a profundidad la evaluación, un punto neurálgico en el trabajo docente... ”* (Director 1, Jalisco).

Resultó interesante el que los directores abordaran elementos como la retroalimentación y perfil de los instructores del PROFORDEMS, se podría inferir que este es un tema que han abordado sus docentes con ellos, pues efectivamente los instructores, docentes y directivos coinciden en la necesidad de modificar la parte de la evaluación.

#### 4.2. Discusión de resultados

El objetivo general de esta investigación fue evaluar la percepción del PROFORDEMS para el desarrollo de competencias docentes en el Bachillerato. El análisis de este objetivo se realizó en consideración a los objetivos específicos propuestos, que se discutirán a lo largo de este capítulo. La evaluación se realiza a través de lo referido por los informantes clave que participaron directa o indirectamente en este proceso, lo cual nos permite contestar la pregunta principal *¿Cuál es la percepción del PROFORDEMS para el desarrollo de las Competencias Docentes en el Bachillerato?*. A continuación, se discuten los resultados encontrados, triangulando lo reportado en los estadísticos (ICD, IA y encuesta de salida), con la integración de lo referido por los informantes clave (instructores, directores, docentes) en las entrevistas y grupos focales, así como lo aportado por los teóricos con respecto al objeto de estudio.

Si bien la inserción de las competencias en la educación pretende mejorar la calidad y equidad en los sistemas educativos (Cañas, Martín-Díaz, Nieda, 2007), esta investigación nos permite vislumbrar que el proceso de implementación de las competencias en el nivel medio superior de México ha resultado complicado, en primera instancia por la resistencia de algunos profesores a aceptarlas en su práctica docente y de manera alterna, porque los procesos de formación no han tenido la aceptación, pertinencia y eficacia esperada.

Se complica la implementación de las competencias, en primera instancia por lo confuso de su conceptualización, posteriormente por la dificultad de su adopción como eje articular de acciones de intervención y evaluación educativa (Kerka, 1998), además de su poca pertinencia para responder a las demandas de esta sociedad que promueve el aprendizaje a lo largo de la vida, se pretende homogeneizar los procesos y la formación sin considerar los diferentes contextos en que se van o no, a desarrollar las competencias.

Finalmente, en esta investigación pudieron observarse las grandes inequidades y brechas de nuestro sistema educativo, que forzosamente delimitan los procesos de intervención y evaluación, no es posible exigir el uso de TIC cuando, en ocasiones, no se cuenta con lo mínimo necesario, que sería un aula, por mencionar un caso.

Sin embargo, resulta clara la necesidad de actualizar la formación de los académicos en el nivel medio superior, las competencias docentes son un punto desde el cual debe partirse para detectar, señalar y cerrar las brechas existentes. El docente es una pieza clave en el proceso educativo, si se pretende una educación de calidad se debe centrar la atención en este actor en todas sus facetas, requerimientos y necesidades, su papel es decisivo por su contribución a los procesos de formación que nuestra sociedad exige.

Se han planteado muchos referentes con respecto a cuáles deberían ser las competencias docentes (Meirieu, 1989; Perrenoud, 2008; Zabalza, 2007; Garduño, 2004; Tobón, 2012), sin embargo, para esta investigación se consideró las competencias docentes publicadas en el Diario Oficial de la Federación en el 2008, las cuales son vigentes en México, en tanto no exista una determinación posterior. Iniciemos con la discusión de los resultados partiendo de los objetivos específicos planteados.

*a) Analizar la percepción de los informantes clave acerca del desarrollo de las competencias docentes a través del PROFORDEMS*

Las creencias son los juicios y evaluaciones que las personas realizan sobre ellas mismas, sobre los otros y sobre el mundo que les rodea (Dilts, 1999), influyen en su percepción de la realidad y su valoración de ella, en específico con respecto a los cambios que pudieran intentarse (Marrero, 2010). Los docentes, interpretan su realidad, emiten juicios y toman decisiones, su comportamiento está determinado precisamente por estos juicios (Shalvenson y Stern, 1981), que constituyen su marco de referencia, integrado por un cúmulo de teorías implícitas, representaciones, nociones, ideas, intenciones, supuestos, creencias, actitudes, intereses y valores, que condicionan su actuar (Coll y Miras, 1993).

Las teorías que el docente introyecta de una manera consciente o inconsciente modifican su comportamiento, le permiten construir y reconstruir su práctica mediante la continuidad o ruptura de estas perspectivas teóricas. Emiten juicios, toman decisiones, piensan y actúan en función de una razón práctica o pedagógica (Tardif, 2005). Si la práctica docente es fruto de las creencias, concepciones y conocimientos de los profesores desarrollados a partir de sus representaciones y expectativas (Martínez, 2005), entonces resulta necesario explorar las creencias y pensamientos que subyacen en estas acciones.

Por lo anteriormente expuesto, para contestar la pregunta de investigación *¿cuál es la percepción que tienen los instructores, docentes y estudiantes sobre el desarrollo de las competencias de los docentes que participaron en este programa formativo?*, se aplicaron diversos instrumentos en los cuales los informantes clave proveen de información valiosa que a continuación se refiere.

Se aplicó el instrumento ICD, para que el docente en un ejercicio auto reflexivo, determinara las competencias que tenía al inicio, durante y después del proceso formativo, los resultados obtenidos en el ANOVA aplicado a los datos del grupo de intervención, nos permiten afirmar con un 95% de certeza que existen diferencias significativas en lo referido por los docentes en los tres momentos de aplicación. Lo cual no ocurrió con el grupo de control 1 y 2, en estos, se observa una alta correlación entre las respuestas ofrecidas por los docentes en el mismo lapso de tiempo, por tanto, para estos últimos grupos se afirma con un 95% de certeza, que no existen diferencias significativas en las respuestas ofrecidas por los docentes en las aplicaciones realizadas.

Lo anterior, permite rechazar la hipótesis nula, a favor de la hipótesis alternativa, por tanto, podría inferirse que “El Diplomado en modalidad b-learning del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior en México (PROFORDEMS) incide en el desarrollo de las Competencias de los docentes que cursan este programa formativo”, esto desde el punto de vista de los académicos que acreditaron este programa formativo.

En las entrevistas realizadas a sus instructores, refieren haber observado en las sesiones presenciales y los productos subidos a la plataforma, el desarrollo de las competencias docentes, pero no podrían saber, si esto se refleja o no, en el aula.

Precisamente por la afirmación anterior, se realizó un comparativo entre lo referido por los profesores en cuanto a las competencias docentes que consideran haber desarrollado y lo que observan sus estudiantes al interior del aula, lo cual refieren en el instrumento IA (este solo se aplicó en una preparatoria de la UdeG en Jalisco), se observa una divergencia en las opiniones en cuanto a las competencias que se evidencian en el aula de clase, el valor de  $p=0.008$ , nos permite

afirmar con un 95% de certeza que existen diferencias significativas entre la opinión de los académicos y la de sus estudiantes. Además, no se encontró una correlación significativa entre la percepción de los docentes sobre el desarrollo de sus competencias y la percepción de sus estudiantes, al parecer, los académicos no han logrado implementar en su práctica docente el enfoque por competencias, lo cual es el objetivo central de este proceso formativo.

Con respecto al análisis factorial realizado al ICD, en el pretest aplicado al grupo de intervención, se observa en el primer factor como los docentes refieren como relevante de su práctica, el realizar “Procesos de enseñanza aprendizaje efectivos, creativos e innovadores”, suponían como indicadores de esta dimensión, el promover en los estudiantes su desarrollo, considerando sus aspiraciones, necesidades, posibilidades y circunstancias socioculturales, consideraban que el uso de bibliografía relevante y de las TIC son elementos suficientes para que los procesos sean precisamente creativos e innovadores. Lo reiteran en la dimensión “construyen ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”, al considerar como relevante, únicamente el uso de las TIC para que los estudiantes procesen e interpreten la información.

En el análisis factorial realizado al postest de este mismo grupo, aplicado al finalizar el proceso formativo, ahora los académicos consideran que: a) Es necesario motivar a sus estudiantes en clase, para “Construir ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”; b) Refieren que es necesario explorar los conocimientos previos de sus estudiantes al iniciar el curso, para que sea posible el “Estructurar saberes que faciliten los procesos de aprendizaje”; c) Refieren que para “Planificar por competencias”, es necesario contextualizar los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de sus alumnos y finalmente d) que para “Contribuir al desarrollo sano e integral de sus estudiantes”, es necesario que se favorezca el diálogo como mecanismo de solución de conflictos, se canalice a los alumnos que presenten problemas de socialización, se promueva la participación

de los educandos en la construcción de las reglas al interior del aula de clases y se promueva en ellos una conciencia cívica, ética y ecológica.

El comparativo entre lo referido por los docentes en el pretest y postest puede observarse en la tabla 31 de este documento. Realizando un análisis de los ítems referidos en el *pretest* con respecto a los referidos en el *postest* para las ocho categorías, se observa una marcada diferencia entre ambas y permite constatar lo referido en la prueba de hipótesis en el tenor que efectivamente, el proceso formativo permitió que los docentes modificarán sus creencias y supuestos con respecto a sus propias competencias docentes.

El análisis de factores realizado al IA aplicado a los estudiantes, nos permite comparar la visión de los estudiantes con respecto a lo referido por los docentes en el postest, los estudiantes del primer factor, refieren tres dimensiones a) “procesos de enseñanza aprendizaje efectivos claros e innovadores”, en esta dimensión solo argumentan que el docente es claro al comunicar sus ideas; b) en “evaluación formativa”, refieren que da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes; y c) en la dimensión “planifica por competencias”, refieren que las estrategias de sus docentes recuperan las necesidades de sus estudiantes.

En cambio, los docentes en el postest primer factor del grupo de intervención, consideran cuatro dimensiones: a) construye ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo; b) domina y estructura saberes para facilitar el aprendizaje; c) planifica los procesos de enseñanza aprendizaje por competencias; y d) contribuye al desarrollo sano e integral de sus estudiantes.

Son visiones totalmente distintas, no existe ningún punto de convergencia, entre lo mencionado por los docentes y lo observado por los estudiantes, al respecto podría argumentarse que los estudiantes no tienen formación pedagógica o incluso que es necesario dar un tiempo para

que sedimente la formación docente y los profesores puedan permear las innovaciones en el aula de clase, sin embargo, eso sería motivo de una nueva línea de investigación.

El comparativo anterior, confirma lo reportado por la prueba de hipótesis, los estudiantes difieren en cuanto a las competencias que refieren los docentes haber desarrollada a raíz del diplomado.

Con lo anteriormente expuesto, se responde la pregunta de investigación ¿cuál es la percepción que tienen los instructores, docentes y estudiantes sobre el desarrollo de las competencias de los docentes a través del PROFORDEMS?

Sin embargo, es importante agregar que en la Encuesta de Salida, los docentes refieren lo siguiente: el 91.92% menciona que realizará modificaciones a su práctica docente a raíz de este diplomado, sobre todo en su esquema de evaluación, en el diseño de ambientes de aprendizaje y de estrategias didácticas innovadoras que respondan a la educación basada en competencias, que elaborarán materiales didácticos de apoyo y considerarán la situación real de sus estudiantes, buscando el trabajo colaborativo y situaciones didácticas aplicables a su cotidianidad.

Los docentes consideran que la dimensión que desarrollaron en mayor grado gracias al PROFORDEMS fue “Planifica los procesos de enseñanza aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios”, esto se confirma con el diseño curricular del módulo II, en el cual se aborda ampliamente esta competencia, el análisis de los documentos elaborados y anexados a la plataforma por los profesores del grupo de intervención, evidencia sus habilidades en el diseño de secuencias didácticas.

La que menos desarrollaron fue “Participa en los proyectos de mejora continua de su plantel y apoya a la gestión institucional”, esto se constata con el diseño curricular el diplomado, en el cual no se aborda esta competencia. En las entrevistas, los instructores refieren que existe una salida terminal para trabajar esta última, restringida para aquellos docentes que tengan un cargo directivo y que efectivamente, se imparte únicamente al grupo directivo, en el módulo III se trabaja la planeación estratégica y procesos de mejora.

Otra que consideran no desarrollada en su totalidad es “Evalúa los procesos de enseñanza aprendizaje bajo un enfoque por competencias”, en las entrevistas con los instructores refieren que el diseño curricular no presenta una propuesta consistente en el apartado de evaluación, que se observa contradicciones entre los autores incluidos y las lecturas no presentan una propuesta de evaluación clara que responda al enfoque por competencias.

Se observa en el planteamiento de las ocho competencias docentes del acuerdo 447, que incluyen lo conceptual (saber) y lo procedimental (saber hacer), pero no se observa el aspecto actitudinal-valoral (saber ser), se considera entonces que ¿no es necesario trabajar este aspecto en un docente que intenta formar a bachilleres?. Los profesores afirmaron en la encuesta de salida, que gracias al diplomado, desarrollaron competencias personales como innovador, creativo, reflexivo de la práctica docente, hábil para ofrecer tutorías académicas, interesado en su formación continua, claro, asertivo, flexible, interesado en la planeación, preciso, motivado y motivador, práctico, interesado en la interacción y comunicación con sus estudiantes y con otros docentes, mayor control de los procesos, investigador y autoevaluador de su práctica, organizado, con una actitud positiva y mayor disposición al cambio, sería recomendable el incluir estas competencias docentes en el Acuerdo 447.

Los instructores refieren que los docentes asisten de manera obligada a este proceso, que se muestran apáticos, que un primer momento es trabajar el aspecto actitudinal del docente, mediante dinámicas especiales, por tanto, es necesario incluir estas competencias personales, como necesarias para un docente que labora en el nivel medio superior.

***b) Analizar la percepción de los informantes clave acerca de la pertinencia del programa formativo.***

Con respecto a la pregunta ¿cómo evalúan al programa formativo los que participaron como docentes, instructores y directivos?, los profesores comentan que es necesario que los instructores, ofrezcan una asesoría eficaz, mencionan que el trabajo en el diplomado fue pesado y las retroalimentaciones recibidas insuficientes y a destiempo, en algunos casos incomprensibles con respecto a la actividad, solicitan mayor coordinación y comunicación entre los instructores, que mejoren la vía, calidad y claridad de las retroalimentaciones, que se realicen en un tiempo prudente, que la función del coordinador, debería incluir la verificación de los tiempos de respuesta, que el diplomado debería estipular “reglas de etiqueta para participación en foros” y especificar los tiempos máximos de respuesta para un instructor. Solicitan también que las retroalimentaciones sean pertinentes a la actividad realizada, secuenciales y con opción a réplica, plantean la posibilidad de que los grupos se formen por disciplina, de esta manera el instructor entendería que existen didácticas especiales para algunas áreas disciplinares, como en la enseñanza de idiomas, el arte o las matemáticas, por mencionar algunas.

Es necesario cuidar el perfil de los instructores, vigilar su desempeño, la plataforma ofrece la posibilidad de realizar esto, además de conocimientos pedagógicos y disciplinares un instructor debería demostrar empatía, flexibilidad, innovación y responsabilidad en su función, una mala retroalimentación puede detonar la deserción de un docente.

Al instructor o asesor, si lo consideran como un elemento determinante en el desarrollo de las competencias docentes, los profesores solicitan cuidar el perfil de los instructores, que estén capacitados para ejercer esta función, que además de conocimientos pedagógicos y disciplinares, demuestren habilidades para trabajar en la virtualidad, al analizar los foros de la plataforma, se observa desdibujada la figura del instructor, poco interesada o con mínima participación, no moderaron el desarrollo de las discusiones, no cerraron sus retroalimentaciones con consideraciones adicionales, efectivamente desconocen las reglas básicas del trabajo en línea y sus funciones como asesor.

En cuanto al diseño curricular del diplomado, los instructores, profesores y directivos coinciden en la trascendencia del diseño instruccional para el logro de las competencias docentes, mencionan que es necesario rediseñar el diplomado, hacerlo más útil y amigable para todos, realizar un recorte de las actividades, eliminar aquellas que son repetitivas, verificar la alineación del diplomado, plantear una matriz de congruencia entre los módulos con respecto a las competencia propuestas, vigilar que las actividades integradoras, realmente constituyan lo aprendido en el módulo.

En cuanto a los recursos informativos, los instructores y docentes participantes solicitan cuidar la pertinencia de los autores incluidos o que las lecturas se elaboren ex profeso al contenido del diplomado, con autores, por lo menos latinoamericanos y actualizados en el enfoque por

competencias, los autores incluidos no aportan elementos valiosos y actualizados, no abonan a entender el aprendizaje basado en competencias.

Solicitan agregar recursos visuales como videoconferencias, o videos tipo simulador que ejemplifiquen la práctica docente bajo este enfoque, además de incluir un glosario de términos que homogenice los conceptos.

Mencionan que la parte más débil del diseño es la evaluación, no existe una propuesta consistente, las lecturas incluidas resultan insuficientes e inconsistentes, es necesario clarificar que se propone como evaluación, pues es la parte medular de la enseñanza por competencias.

A los instructores, se les solicita no realizar modificaciones a la guía instruccional, sin embargo, las estrategias planteadas en la guía, son inadecuadas, “*de manera muy conductual, se les quiere enseñar a trabajar por competencias*” es preciso cambiar la dinámica de las sesiones, incluir trabajos colegiados y participativos, en este tenor se comparte la visión de Calzadilla (2002), en el sentido de que el diseño curricular debe fomentar la interactividad, ser dinámico y permitir el trabajo colaborativo en red.

Coinciden los instructores y docentes participantes, que es necesario mejorar la redacción de las instrucciones, pues los profesores interpretan de manera diferente cada actividad, esto presenta problemas de manera recurrente en el diseño, generando productos diferentes a las mismas instrucciones y contradicciones entre los propios instructores, a pesar de estar certificados en los módulos correspondientes.

Los docentes solicitan que el diseño instruccional sea dinámico, creativo, novedoso, práctico, flexible en la entrega de las actividades, que las sesiones presenciales sean un ejemplo de cómo debería trabajarse por competencias.

Se observa que el EVA, pasa desapercibido, no lo mencionan a menos que se realice la pregunta expresa, es decir, el aspecto tecnológico, cumplió su función de coadyuvar en este proceso, de ofrecer el soporte necesario para su realización, pero los docentes e instructores no lo consideraron como elemento que impacte en el desarrollo de las competencias.

Los informantes agregaron otras variables no consideradas de manera inicial como elementos que coadyuven al desarrollo de las competencias docentes, las cuales se mencionan a continuación.

El PROFORDEM ha obligado a reconocer las brechas existentes entre los diversos planteles que imparten educación media superior en México. Los profesores mencionan que les gustaría utilizar las tecnologías con sus estudiantes, pero saben que no tienen las facilidades para imprimir sus trabajos o acceso a equipo de cómputo, otro docente menciona que imparte clases en un vagón de tren, que su prioridad es conseguir aire acondicionado, otro que imparte clases de telebachillerato menciona que les robaron los televisores, pero no importa porque tiene tiempo que no funcionaba el sistema, lo anterior se evidenció en los grupos focales.

Es evidente y urgente la necesidad de que a nivel gubernamental se resuelvan estas inequidades, no se puede hablar de un Sistema Nacional de Bachillerato, sin atender la urgente necesidad de homologar la infraestructura y apoyo que se requiere en el sector educativo. La infraestructura y equipamiento es una variable importante en el desarrollo de competencias docentes, ¿para qué aprender algo, que no podrás utilizar?

A la pregunta expresa de ¿cómo evalúan el programa formativo?, los docentes, instructores y directores respondieron mencionando cada una de las variables que se asocian con el desarrollo de las competencias docentes.

*c) Determinar si la modalidad educativa contribuyó con el desarrollo de las competencias docentes.*

A la pregunta que indaga ¿La modalidad b-learning coadyuva en el desarrollo de las competencias docentes?, el 87% de los profesores refieren que la modalidad b-learning se adapta a sus necesidades, sin embargo a la pregunta expresa de que modalidad prefieren en un curso de formación, el 57% mencionó la b-learning, el 36% la modalidad presencial, el 6.7% la modalidad virtual y el 2% la modalidad abierta, llama la atención la poca aceptación de la modalidad virtual, con respecto a la presencial o mixta. Se indagó sobre si la edad del docente era un factor que incide en la modalidad elegida, el coeficiente de correlación obtenido fue de 0.115, este permite afirmar que la edad no es un factor que determine su preferencia por una u otra modalidad.

Se especuló que la preferencia por la modalidad b-learning o presencial con respecto a la virtual, se podría deber a que los docentes, experimentan la necesidad del apoyo y asesoría del instructor, al parecer la asesoría recibida de manera virtual por un instructor resulta insuficiente, lo cual podría ser una nueva línea de investigación.

El 63.6% de los académicos afirmaron que gracias al diplomado adquirieron competencias tecnológicas, habilidad en el uso de la computadora, habilidad para trabajar en línea y buscar información en la red, habilidad para elaborar tablas, mapas, gráficas, esquemas y diagramas de flujo, a interactuar en línea gracias a su participación en los foros, a manejar software, utilizar videos educativos, plantear estrategias que involucren el uso de TIC como blogs, uso de redes sociales con aplicaciones educativas y habilidad en la elaboración de material didáctico innovador, el resto de los académicos 36.4%, menciona no haber desarrollado competencias tecnológicas pues las habían desarrollado antes de iniciar el proceso formativo.

*d) Identificar las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas en la modalidad educativa mediada por la tecnología*

Con respecto a la pregunta de investigación ¿qué variables se asocian con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas formativos en la modalidad educativa mediada por tecnología?, de manera inicial se había supuesto que las variables podrían ser: diseño curricular, tutor, gestión y administración escolar, EVA, asesor (instructor) e interacción. Sin embargo, en consideración a los resultados ofrecidos por la aplicación del instrumento de competencias docentes, la encuesta de salida, las entrevistas realizadas a instructores y directivos, además de la información recabada por los focus group realizadas a docentes, se triangula la información y se realiza enseguida un análisis por cada una de estas variables.

Con respecto al diseño curricular del diplomado refieren que debe modificarse en diversos aspectos, como claridad en las instrucciones, correcta secuencia de actividades, elaboración de matrices de congruencia, una mejor elección de los recursos didácticos, propuesta de actividades creativas, novedosas en el diseño, entre otras mencionadas anteriormente.

Refieren la importancia de que exista una correspondencia entre los propósitos formativos y las competencias a lograr, la pertinencia de los recursos informativos, la congruencia y alineación del diseño curricular como elementos mínimos necesarios. Por tanto, se reafirma la pertinencia de incluir esta variable como determinante en el desarrollo de competencias docentes en una modalidad mediada por la tecnología.

Con respecto al tutor, finalmente no se presentó esta figura en ninguna sede, por tanto, no se pudo determinar si es un elemento que influye en el desarrollo de las competencias docentes. Sin embargo, los instructores ejercieron las funciones como tutor de cada uno de los grupos,

función que se observó desfigurada. Se confirma lo propuesto por Monguet et al. (2006), en el sentido de que es necesaria una fuerte presencia cognitiva del tutor, pero también una presencia social como afirman Garrison y Anderson (2005), lo cual permite la motivación y permanencia de los docentes en una modalidad a distancia.

La gestión y administración escolar, tiene una función regulatoria, en los focus group, los docentes mencionan que no hay una definición del perfil de los coordinadores e instructores, tampoco una supervisión del desempeño de ambos y esto impacta en el programa, mencionan que “*una mala administración demerita el rendimiento del programa*”, que el coordinador debería “*contratar a instructores preparados*” y vigilar la calidad y tiempos de respuesta de los instructores, entonces influye indirectamente.

En cuanto al Entorno Virtual de Aprendizaje, pasó desapercibido, es decir ofrece el aporte necesario para el desarrollo de las actividades, no hubo ninguna mención sobre mejora de este, pero es un requisito mínimo obligatorio para una modalidad flexible.

La variable del instructor o asesor es básica en una modalidad mediada por la tecnología, los docentes incluyen como elementos de esta variable que el instructor: a) tenga una capacitación para la virtualidad; b) evidencie competencias pedagógicas, estas se observan en las sesiones presenciales, pero también en el estilo y profundidad de sus retroalimentaciones; c) con competencias disciplinares en el área del cual es instructor, lo que le permitiría responder las dudas de quienes asesora; d) formación profesional, mínimo estudios de maestría para poder formar docentes en el nivel medio superior; e) que de un seguimiento personalizado al progreso de los estudiantes y f) ofrezca una retroalimentación de manera oportuna y pertinente. Por tanto, es una variable modular para mediar los procesos de aprendizaje en una modalidad flexible.

Tal y como lo refieren Nanoka y Takeuchi (1995), la interacción es una vía para crear conocimiento, por tanto, es un elemento indispensable en una modalidad virtual o flexible, debe ofrecer las pautas para una mediación cognitiva que facilite la construcción social del conocimiento. Los docentes comentan que la interacción semipresencial les permitió compartir recursos y estrategias, refieren que resultó muy instructivo el conocer la dinámica de trabajo de otros planteles que imparten bachillerato, mencionan que esta interacción favoreció el desarrollo de sus competencias. Sin embargo, el diseño del diplomado no propició momentos de colaboración en línea, un error en un entorno virtual. Es necesario propiciar la interacción de docente a docente, docente-alumno, docente-director, docente-instructor y por supuesto docente-objeto de aprendizaje. El diseño curricular debe proponer momentos y actividades que de manera intencionada promuevan interacciones con un fuerte contenido social y cognitivo.

Sin embargo, los docentes refieren nuevas variables, no consideradas anteriormente, entre estas; la infraestructura adecuada, mencionan que si esta no aporta los elementos necesarios como equipamiento, acondicionamiento del aula y soporte tecnológico, no es posible el aplicar lo aprendido, la falta de equipo de cómputo e internet dificulta el innovar la práctica docente.

Otra variable no considerada previamente es el perfil del docente que se pretende desarrolle competencias, ¿cómo desarrollar competencias nuevas, en un profesor que tiene poco o nulo interés en esto?, el proceso les parece agobiante, sobre todo porque atienden jornadas laborales extensas, dobles en muchos de los casos, y el proceso es simultáneo al resto de sus actividades, les falta tiempo para dedicarlo a su formación, no encuentran incentivos para ello, se encuentran cansados y desmotivados, los instructores consideran que el principal problema es que no logran articular las lecturas y la actividad a realizar, muestran dificultades para traducir la instrucción en línea con la actividad. Aunque el principal factor es el tiempo de dedicación a su formación, el

cuales afirman no tener. Por tanto, los elementos a considerar para la variable de “perfil del docente” en una modalidad a distancia, es que además de su formación disciplinar, habilidades lectoras, tiempo disponible y un mínimo de competencias tecnológicas, se observe que tiene una actitud abierta y disposición para mejorar su función docente.

Por lo anteriormente mencionado, y tomando en consideración lo referido por los directivos, docentes e instructores, en los diferentes instrumentos aplicados: ICD, encuesta de salida, entrevistas, *focus group* y lo referido por los autores mencionados, las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes en un programa formativo en modalidad mediada por la tecnología, son las incluidas en la figura 22.

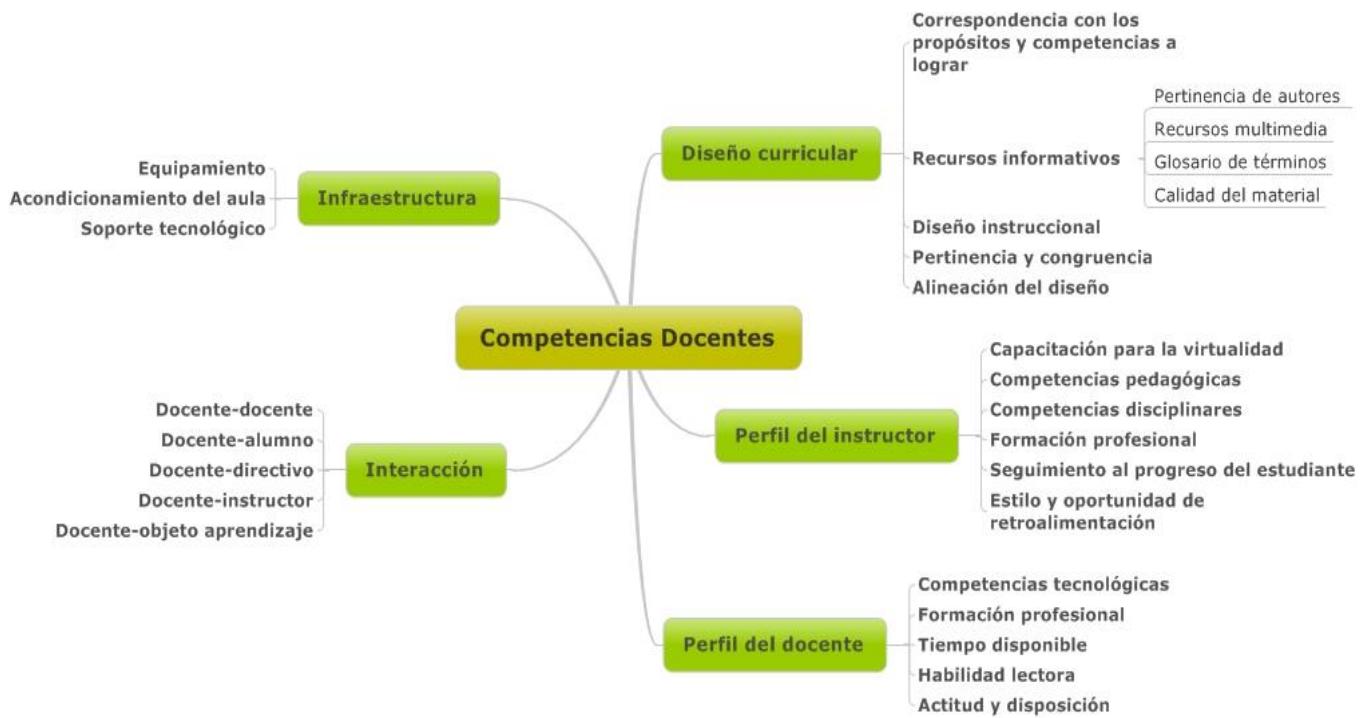


Figura 22. Variables asociadas con el desarrollo de competencias docentes en una modalidad mediada por la tecnología

Fuente: Elaboración propia

**e) Proponer un modelo para el desarrollo de competencias docentes en la modalidad de aprendizaje mediado por tecnología.**

En este sentido, y considerando lo referido por los docentes e instructores de este programa formativo, así como las aportaciones de los distintos teóricos que se analizaron en este documento, se presenta un modelo que pretende ser una guía para la construcción de espacios formativos para docentes en modalidades mediadas por la tecnología, mostrado en la figura 23.

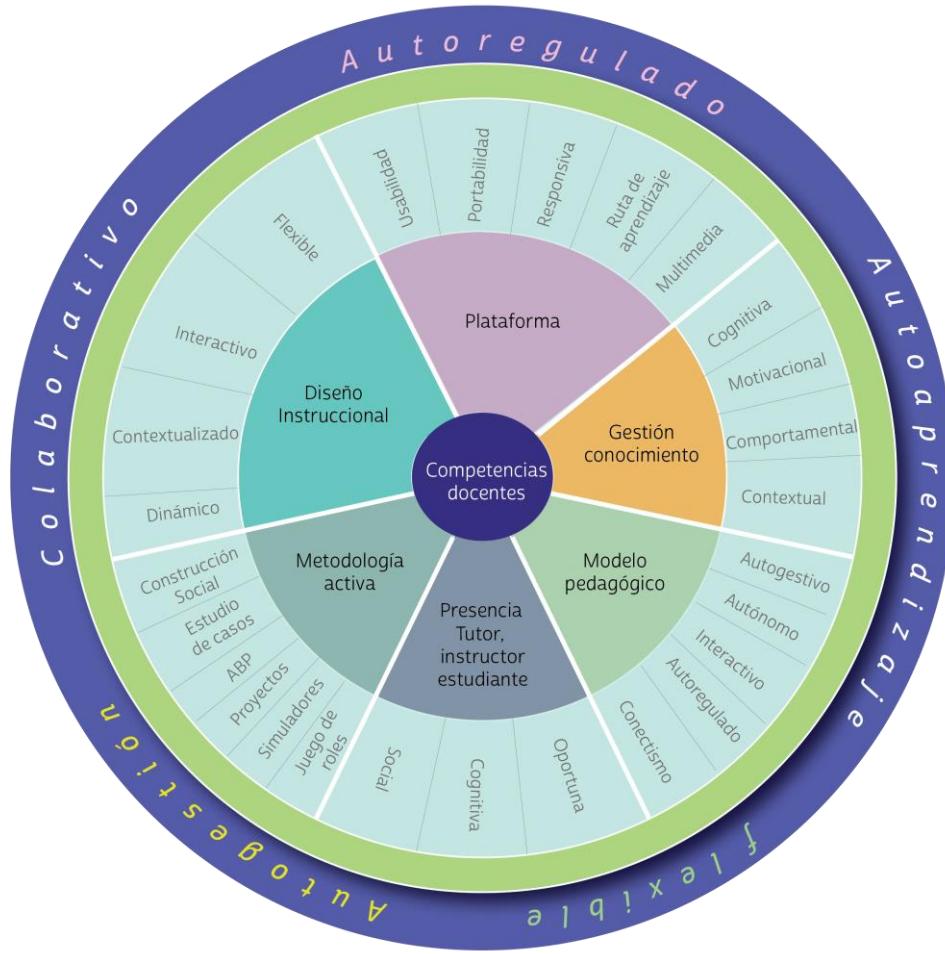


Figura 23. Modelo para el diseño de espacios formativos para docentes mediados por la tecnología  
Fuente: Elaboración propia

El modelo presentado es aplicable para la formación de competencias en ambientes mediados por la tecnología, retoma las propuestas de Bartolome (2008) en el sentido de que estos espacios deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a los diversos contextos en que se implemente. Con elementos mínimos necesarios como que la plataforma sea fácil de usar, cómoda, con suficiente espacio para almacenar y descargar archivos, portable para ser utilizada en diversos dispositivos y además responsiva. En consideración a las aportaciones de Graham et al., (2015), es necesario que este espacio virtual permite que los docentes que lo cursen, puedan establecer sus

propias rutas de aprendizaje con un andamiaje personalizado, que puede además automatizarse para facilitar la navegación del docente por los diversos recursos existentes, que incluya pequeños videos en los cuales se den explicaciones rápidas o ejemplos prácticos, tipo casos que puedan ayudar a clarificar partes medulares del curso.

Propone el modelo que la gestión del conocimiento sea a nivel cognitivo, pero también a nivel motivacional, comportamental y además ofrezca la posibilidad de adaptarse a los distintos contextos en que se aplique (Printich, 2000). El modelo pedagógico que permee debe propiciar el aprendizaje autogestivo y autónomo (Martín, 2003), dado el abundante material que está en la red, se debe permitir que los propios docentes presenten y contrasten los materiales de estudio. La interactividad es un elemento medular en la construcción social del conocimiento, se debe ofrecer la opción para que el propio docente autorregule sus procesos de aprendizaje (Schunk y Zimmerman, 2003), distribuyendo sus tiempos en atención a sus propias necesidades. Es necesario tomar en consideración que las nuevas generaciones están aprendiendo conectando nodos o fuentes de información especializada, por tanto, el aprendizaje se da en esas conexiones que se establecen de manera natural o intencionada (Siemens, 2004).

Es necesario que el instructor o tutor, evidencie un perfil apropiado para ejercer esta función, con formación disciplinar, pero también pedagógica y en la virtualidad. Con una fuerte presencia cognitiva (Monguet et al. 2006; O'Donoghue, 20006) al guiar los procesos de construcción, pero también social (Garrison y Anderson, 2005) de manera que motive la permanencia y ofrezca retroalimentaciones efectivas y oportunas.

La metodología que se siga en este tipo de cursos debe ser activa, de manera que permita la construcción social del conocimiento, utilizando diversos métodos que pudieran ser: el estudio

de casos, el aprendizaje basado en proyectos, simuladores, juego de roles (De Miguel, 2006; Noguero, 2005) por mencionar algunos.

Es necesario que los cursos estén alineados con respecto a los propósitos del mismo, con un diseño instruccional flexible, que fomente la interactividad, dinámico que permita realmente el trabajo colaborativo en red (Calzadilla, 2002).

El modelo propuesto presenta algunas ideas que consideran lo propuesto por los docentes y los autores antes mencionados, mismo que podría enriquecerse con nuevas aportaciones.

#### 4.3 Conclusiones y Recomendaciones

El análisis de varianza realizado a la información recabada por los instrumentos aplicados a los docentes que participaron en el Diplomado del PROFORDEMS, permite afirmar con un 95% de certeza que existen diferencias significativas en las respuestas ofrecidas por los docentes antes, durante y después del proceso formativo. El análisis factorial evidencia que los docentes consideraban en el *pretest* solamente dos dimensiones “procesos de enseñanza aprendizaje efectivos creativos e innovadores” y “construcción de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo”. Sin embargo, en el *postest* consideran otras dimensiones adicionales: “domina y estructura saberes para facilitar el aprendizaje”, “planifica por competencias” y “contribuye al desarrollo sano e integral de sus estudiantes”. Por tanto, se infiere que efectivamente desarrollaron competencias adicionales a raíz de su tránsito por el proceso formativo.

Sin embargo, al buscar la correlación entre la opinión de sus estudiantes sobre el desarrollo de las competencias docentes, se observa una diferencia significativa entre lo referido por los académicos sobre sus competencias desarrolladas y la opinión de sus estudiantes. En el análisis de varianza aplicado a los datos de instrumento aplicado a alumnos, se observa que únicamente refieren que sus docentes son claros al comunicar sus ideas, que realizan “evaluaciones formativas” y retoman las necesidades de los estudiantes al “planificar por competencias”. Al realizar un análisis más puntual de cada ítem, no existe ningún punto de acuerdo, son visiones totalmente distintas. Podría argumentarse que los estudiantes no tienen formación pedagógica o que se requiere tiempo para que los docentes sedimenten lo aprendido y pueda permearse en el aula de clase, sin embargo, esa sería otra línea de investigación.

De la información recabada en la encuesta de salida, los académicos informan que gracias a este diplomado el 63.6% desarrollaron competencias tecnológicas: habilidad en el uso de la computadora; en el trabajo en línea, búsqueda de información en web, uso de la plataforma; uso de office en la elaboración de mapas, diagramas de flujo, a usar foros, acceso a videos educativos, diseño de blogs, proyectos innovadores y multidisciplinarios; así como utilizar las redes sociales con aplicación educativa. El resto de los docentes afirma ya había adquirido las competencias tecnológicas antes de ingresar al diplomado.

El 91.92% de los profesores afirmaron que realizarán modificaciones en su práctica docente producto de lo aprendido en este diplomado en cuanto a: cambiar su esquema de evaluación por una evaluación formativa, con nuevos instrumentos y formas de evaluación (coevaluación, heteroevaluación, coevaluación, evaluación diagnóstica); mencionan que afinarán la estructura y sistematización de la planeación didáctica; diseñarán escenarios y climas que permitan crear ambientes de aprendizaje significativo y por competencias; utilizarán estrategias de enseñanza aprendizaje innovadoras y que respondan a la enseñanza basada en competencias; elaborarán mejores materiales didácticos incluyendo las TIC; alinearán los procesos de aprendizaje considerando la situación real del estudiante; aprovecharán las condiciones y recursos del plantel, a la vez promoverán planes de mejora; por último que ofrecerán retroalimentaciones claras y oportunas a sus estudiantes.

De las competencias marcadas en el acuerdo secretarial 447, afirman que mayormente desarrollaron (89%) “planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios”, al hacer una revisión del diseño curricular del diplomado, se observa que efectivamente se enfoca principalmente en la planeación didáctica. De igual manera afirman haber desarrollado “lleva a la

práctica procesos de e-a de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional” (76%); “evalúa los procesos de e-a con un enfoque formativo” (74%); “construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo” (76%) y “contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de sus estudiantes” (72%). Estas cuatro competencias se abordan en distintos módulos del diplomado, al parecer los docentes consideran que les faltó trabajar más estas competencias para tener un nivel de logro óptimo. Las competencias que menos desarrollaron fue: “organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional” (68%); “domina y estructura saberes que facilitan las experiencias de aprendizaje significativo” (69%) y “participa en los proyectos de mejora continua de su plantel y apoya a la gestión institucional” (57%). En el diseño curricular del diplomado no se realiza ninguna actividad referente a la trayectoria profesional o a la gestión institucional, eso podría explicar que los docentes refieren no haberla desarrollado. Sin embargo, si existe un módulo que aborda el “facilitar el aprendizaje significativo”, seguramente es necesario reforzar este apartado en el diseño del diplomado.

Algo que llama particularmente el interés es que los docentes refirieron que gracias al diplomado PROFORDEMS, pudieron desarrollar competencias diferentes a las esperadas, mencionaron las siguientes: innovador, creativo, reflexivo de la práctica docente, habilidad para ofrecer tutorías académicas, interesado en su formación continua en competencias, claro, asertivo, flexible, interesado en la planeación, preciso, motivado y motivador, práctico, interesado en la interacción y comunicación con estudiantes y otros docentes, mayor control de los procesos, investigador y auto evaluador de su práctica, organizado, con una actitud positiva y mayor disposición al cambio.

Un docente que labora en el nivel medio superior, dada la edad en la que transitan sus estudiantes, la adolescencia, debe desarrollar; tolerancia, flexibilidad, habilidad de negociación, paciencia, comprensión, amabilidad, paternalismo, dominio de emociones, estabilidad, imparcialidad, tutoría, por mencionar algunas. El docente debe aprender a moderar su personalidad, a hacer frente a situaciones diversas, a trabajar en equipo, a desarrollar la comprensión hacia el otro y la percepción de las formas de interdependencia respetando los valores del pluralismo, el docente se construye cada día, con el aporte de sus estudiantes, gracias a las situaciones por las cuales atraviesa, es el docente un eterno e inacabado estudiante.

Al realizar un análisis de las competencias docentes establecidas en el acuerdo secretarial 447 de la Secretaría de Educación Pública, con respecto a las competencias planteadas por otros autores, se observa que no están incluidas las siguientes: hábil para implicar a los padres de familia y a los propios estudiantes en sus procesos de aprendizaje (Perrenoud, 2007); eficaz para ofrecer tutoría y acompañamiento a los estudiantes y para relacionarse constructivamente con ellos (Zabalza, 2007). Si consideramos que los estudiantes del nivel medio superior se encuentran en una etapa vulnerable, de cambios físicos y psicológicos, entenderemos la importancia de las competencias planteadas por estos autores. Otro aspecto no incluido es la necesidad de que el docente sea hábil para mediar los procesos de formación de los estudiantes, así como para trabajar de manera colaborativa con otros académicos y para ello se requiere que el docente se comunique de manera asertiva con sus estudiantes y colegas (Tobón, 2012), y puedan generarse estos procesos de cooperación e inclusión del docente en redes de colaboración magisterial. Sería recomendable una actualización de las competencias y atributos marcados en este acuerdo secretarial que actualmente aplica a todos los docentes que imparten educación media superior en nuestro país.

Una de las preguntas de investigación planteadas era conocer que variables se asocian en el desarrollo de las competencias docentes a partir de una modalidad mediada por la tecnología, el supuesto inicial era que las variables: tutor, diseño curricular, EVA, gestión y administración escolar, asesor e interacción influían de manera directa en el desarrollo de las competencias de los académicos que cursaron el PROFORDEMS. Sin embargo, después del análisis de las aportaciones de los grupos de enfoque realizados a los docentes, y las entrevistas realizadas a los instructores y directores, se concluye que las variables asociadas con el desarrollo de las competencias docentes a partir de programas formativos mediados por la tecnología son: a) *infraestructura de su centro escolar*, mencionaron lo necesario de que sus centros escolares cuenten con equipamiento, acondicionamiento del aula y soporte tecnológico, necesarios para innovar su práctica docente; b) *diseño curricular del curso* refieren la necesaria alineación del diplomado, así como la correspondencia de las actividades a realizar con los propósitos y competencias planteados inicialmente, verificar la pertinencia de los recursos informativos incluidos en el diseño instruccional; c) *perfil del instructor* debe demostrar habilidades para formar y acompañar en un curso virtual, además de las competencias pedagógicas, disciplinares y de formación profesional, debe ser hábil para realizar el seguimiento al progreso del estudiante en línea, con un estilo que corresponda con la modalidad, así como para realizar retroalimentaciones claras y oportunas; d) *perfil del docente*, influye también las competencias previas del docente que participa en el proceso formativo sus competencias tecnológicas, la formación profesional base, el tiempo disponible que puede destinar a la formación, su habilidad lectora, la actitud y disposición con que participa en el curso; e) *interacción*, la calidad y pertinencia de la interacción que se da en la parte presencial y en la virtual, ese compartir que se genera o no entre docente-docente, docente-alumno, docente-director, docente-instructor, docente-objeto de aprendizaje. Por tanto, al término

de la investigación y gracias a los aporte de los instructores y docente se anexan al supuesto variables no contempladas inicialmente que pueden conformar nuevos esquemas de investigación.

La evaluación implica recoger información, interpretarla, contrastarla con patrones de deseabilidad y emitir un juicio valorativo que permita confirmar o reorientar las acciones a seguir. Debe ser entonces un proceso continuo, sistemático, intencional, que provea información para la correcta toma de decisiones. La evaluación es para mejorar, como este proceso continuo que debe generarse para establecer las condiciones correctivas necesarias, o todavía mejor, preventivas de posibles incidencias. La evaluación implica identificar las variables de eficacia y eficiencia, contrastarlas, monitorearlas, tomar decisiones de mejora, para posteriormente validar los modelos explicativos (Pérez, 2006).

De los grupos de enfoque realizados a los docentes y las entrevistas a los instructores y directores, se rescata lo siguiente: refieren que es un programa bien intencionado, con objetivos claros y pertinentes, que busca la calidad educativa, resulta adecuado, útil y eficaz para los nuevos retos que la sociedad demanda, la interacción semipresencial permite compartir recursos y estrategias, se aclaran dudas, propicia la reflexión sobre la formación por competencias y el diseño de ambientes de aprendizaje, es una excelente herramienta para formar docentes y profesionalizar la práctica. Sin embargo, consideran que es una política gubernamental que no toma en cuenta las grandes brechas e inequidades de nuestro sistema educativa, es ambicioso, ideal y poco aterrizable, le falta organización, la estructura no es pertinente, tiene actividades repetitivas, instrucciones poco claras, términos confusos, el proceso resulta estresante y pesado, pues los tiempos no corresponden con las lecturas y actividades a realizar.

Consideran los docentes e instructores que es necesario un rediseño del diplomado, piden que esté alineado, que las actividades integradoras lo sean, en específico no existe una propuesta clara y consistente de la evaluación. En cuanto a los recursos informativos, solicitan cuidar la pertinencia de los autores incluidos o que las lecturas se elaboren ex profeso al contenido del diplomado, que se agreguen recursos multimedia como videoconferencias, o videos tipo simulador que ejemplifiquen la práctica docente bajo este enfoque por competencias, además de incluir un glosario de términos que homogenice los conceptos.

Los instructores consideran que el diseño curricular del diplomado sensibiliza a los profesores sobre la reforma, ofrece una visión en torno a la evaluación por competencias, incorpora conceptos novedosos, coadyuva al desarrollo de competencias, pero el diseño es perfectible, tiene inconsistencias, es ambiguo, los autores se contradicen, consideran urgente la revisión del diseño instruccional, recortar actividades, rediseñar las actividades integradoras, sobre todo reforzar la parte de la evaluación, falta una propuesta consistente en esta área. Resulta interesante ver como instructores y docentes convergen en la urgente necesidad del rediseño curricular del diplomado.

Los directores plantean la inclusión de competencias personales, necesarias para ejercer docencia en el nivel medio superior. Establecen también la poca congruencia entre los planteamientos propuestos y las condiciones y recursos de los planteles en los cuales laboran. Una acción urgente, es que, a nivel gubernamental, se resuelvan estas inequidades, no se puede establecer un Sistema Nacional de Bachillerato, sin atender la urgente necesidad de homologar la infraestructura y apoyo que requieren los planteles.

Las Tecnologías de la Información (TIC), han impactado muchas áreas del quehacer humano, permitiendo nuevas formas de organización, de trabajo, de transmisión de la cultura, de

comunicación e incluso de interacción social, sin embargo, las relaciones tecnología-educación no han crecido a la par (Facundo, 2002), es precisamente en la educación donde se observa un avance más lento.

Las TIC, permiten innovar los procesos de transferencia de información en diversos formatos, agilizan y facilitan estos procesos, reducen los tiempos, abaratan los costos. Posibilitan avanzar de sociedades de la información a sociedades del conocimiento, son catalizadores de procesos de innovación y colaboración social, coadyuvan en la conformación de redes de apoyo e intercambio, permiten derrumbar las fronteras sociales, geográficas, culturales y económicas, facilitan el acceso y el libre tránsito de la información, posibilitan el diseño de comunidades de aprendizaje virtuales: pertinentes, estables y flexibles. Son ideales para conformar espacios educativos, formales o informales, ofrecen estrategias y recursos que facilitan el desarrollo de competencias transversales, brindan herramientas para el desarrollo y adquisición de contenidos; búsqueda y discriminación de la información; desarrollo de habilidades para la comunicación en diversos medios (oral, escrito, visual, multimedia); desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo y autorregulado, así como capacidad de análisis y síntesis, entre otras.

Permiten estandarizar y homogeneizar los procesos formativos. Sin embargo, en muchas ocasiones, se subutilizan estos recursos, se observan cursos tradicionalistas y conductistas, montados en una plataforma virtual, lo cual parece una contradicción. La incorporación de las TIC no garantiza que la formación sea de calidad e innovadora, que genere aprendizajes significativos, u ofrezca evidencias claras de la pertinencia de la formación (Cabero, 2007; Alba, 2004).

En un ambiente virtual, es necesario conjuntar lo pedagógico, lo disciplinar y lo tecnológico. No perder de vista que la tecnología es solo un medio más, pero el hilo conductor

debe ser el proceso cognitivo del estudiante, el diseño curricular debe ser congruente y pertinente, responder a los objetivos previstos, con instrucciones claras y precisas, direccionadas al logro de la competencia o unidad de competencia.

Se requiere que los diseñadores, expertos disciplinares, expertos pedagógicos y programadores, trabajen colaborativamente para diseñar espacios virtuales de aprendizaje, pertinentes y eficientes en el desarrollo de competencias. Debe implicarse al propio docente en este proceso de manera activa, podrán evitarse las clásicas transmisiones unidireccionales del conocimiento (Herrera, 2014).

Es preciso utilizar los medios digitales para agilizar, enriquecer y flexibilizar los procesos educativos. La experiencia formativa estudiada, ofrece un ejemplo de la utilidad y aplicabilidad de la tecnología en procesos masivos y uniformes de aprendizaje. Sin embargo, a la luz de la innovación, se olvidan aspectos medulares de un proceso formativo. Para enviar un mensaje, puedo escribirlo en un pizarrón, publicarlo en un libro, escribirlo en una carta, enviarlo adjunto en un correo electrónico, remitirlo en una presentación multimedia, enviar un video en un DVD, publicarlo en un blog, twittearlo o cualquier otro medio posible, sin embargo, no debemos perder de vista que lo importante es el mensaje, el medio solo facilita el envío.

No se puede concebir que un curso sea innovador, solo por estar montado en una plataforma virtual, si no se cuida el diseño curricular, se corre el riesgo, de instrumentar cursos incompletos, imprecisos, no alineados, incongruentes y si a esto, le agregamos un esquema conductual, terminan por ser cursos tradicionales que utilizan medios digitales. Un mal diseño curricular en un curso en línea, produce estrés, molestia y pérdida de tiempo, se debe cuidar el proceso pedagógico, las tecnologías son solamente un soporte, un vehículo, al servicio de metas mayores.

Es necesario cuidar el perfil del instructor, además de conocimientos disciplinares y pedagógicos, es necesario que evidencie habilidades para trabajar en la virtualidad, de manera que ofrezca retroalimentaciones oportunas y pertinentes. La virtualidad potencializa, evidencia y registra, todo lo acontecido en el aula, facilita la supervisión y monitoreo del trabajo realizado por el estudiante y su asesor. El verificar la calidad de las retroalimentaciones realizadas y los tiempos de respuesta para cada actividad enviada, deberían considerarse como tareas necesarias del coordinador de un programa educativo.

Es preciso generar esquemas de evaluación para entornos virtuales, solo esto generará certeza y certidumbre en la formación *on line*. El diseño de matrices de congruencia permite cuidar la alineación del curso, el testearlos antes de su implementación prevé inconsistencias, es necesaria una cuidadosa elección de los recursos propuestos y los autores seleccionados. Solicitar a los participantes del curso que contrasten la información presentada, con lo nuevo que este circulando en la red, con una visión crítica y propositiva de los participantes.

Al indagar sobre la modalidad preferida por los docentes para sus procesos de formación y actualización, refirieran un 57% que era la modalidad mixta (*b-learning*), en contraste con el 36% que informó que prefiere la modalidad presencial, el 8.7% virtual o abierta. Por tanto, los docentes reconocen las bondades de la formación semipresencial sobre otras modalidades.

Ante el supuesto inicial de que los docentes de mayor edad carecían de las habilidades tecnológicas suficientes para incursionar en un ambiente virtual de aprendizaje, se buscó la correlación entre la edad de los profesores y su preferencia por la modalidad *b-learning*, se puede afirmar con un 95% de confianza que no hay relación estadísticamente significativa entre la edad de los académicos y su preferencia por esta modalidad.

Por tanto, es necesaria la continuidad de la formación en la modalidad semipresencial, dado que permite a los docentes formarse en los tiempos que tengan disponibles, sin descuidar su práctica frente a grupo.

En esta modalidad pueden analizarse las metas, objetivos y competencias planteadas, realizar un diagnóstico sobre sus propias competencias (actitudinales, comportamentales, cognitivas y conceptuales), así como autorregular y controlar sus procesos cognitivos, emocionales y comportamentales, adaptando lo aprendido al contexto en el que se desenvuelven, de manera crítica y propositiva.

El sistema educativo depende de la adhesión y el compromiso de los profesores (Perrenoud, 2006), para que prosperen las reformas educativas, se debe fortalecer la identidad del profesorado, tomar en consideración sus necesidades, expectativas, capacidades, motivaciones y recursos disponibles. Su papel en la implementación de las reformas es básico, al aceptar, rechazar, tener un papel pasivo o peor aún, simular, entorpece y complejiza cualquier esfuerzo por innovar la función docente.

La motivación termina por ser el motor que mueve toda conducta humana, a mayor motivación mejores resultados, es necesario generar procesos que incidan directamente en la motivación del personal docente, pues son quienes forman a las nuevas generaciones, dan pautas para los cambios que se generan en nuestra sociedad.

Los sistemas educativos formales deben priorizar todas las formas de aprendizaje, concebir la educación como un todo, un imperativo democrático, pluridimensional, que conduzca hacia sinergias educativas, la educación debe ser a lo largo de la vida (Delors, 1996). En esta concepción

deben buscar inspiración y orientación las reformas educativas, tanto en la elaboración de los programas como en la definición de las políticas educativas.

Sin duda, la Reforma Integral de la Educación Media Superior, es un importante esfuerzo institucional por definir, mejorar y homogeneizar el perfil de los docentes que imparten docencia en el nivel medio superior, un hecho inédito en nuestro país, posibilitado gracias al aporte de las tecnologías de la información. Participaron en este proceso formativo docentes de instituciones públicas y privadas, de distintas modalidades, estados y regiones, con todas las asimetrías y brechas que esto implica y que resultaron finalmente evidenciadas.

El PROFORDEMS es inédito en nuestro país, es una excelente evidencia del uso de las tecnologías para procesos masivos de formación. El desarrollo y certificación de las competencias docentes debe ser un elemento prioritario de las políticas educativas, sin embargo, resulta necesaria una revisión y rediseño curricular del diplomado.

A partir del 2019, se comienzan a perfilar nuevas políticas públicas para el Sistema de Educación Media Superior en nuestro país, esto a partir de consultas realizadas en diversos estados con sectores claves en el ámbito educativo. Sin embargo, todavía no termina por definirse el rumbo que marcará a este nivel educativo, la SEP elaboró un documento denominado “Líneas de política pública para la educación media superior”, en este se plantea que se construirá una nueva escuela mexicana, y para ello replantearán el modelo educativo presentado por la RIEMS, esboza que los docentes deben acceder a un sistema permanente de actualización y formación continua a través de plataformas virtuales, a distancia y sesiones presenciales, menciona la necesidad de que se reconozca la labor docente en su contribución a la educación y a la sociedad. Sin precisar más información al respecto.

Antes de construir, es necesario evaluar, la evaluación debe ser una acción constante y permanente en todo acto educativo. La RIEMS y el PROFORDEMS, implicaron una importante movilización de recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos, es necesario validar los aspectos positivos de estos programas y sobre estos, proponer nuevos esquemas, como medio de contribuir al proceso subsiguiente de toma de decisiones y por tanto como medio de mejorar la programación futura.

Nuestro país, se merece una línea clara a seguir en materia educativa, de manera que genere certidumbre en todos los sectores y niveles que lo conforman, la esperanza es que se forjen espacios genuinos de discusión que permitan consolidar una propuesta sólida, bien fundamentada, que responda a las necesidades de esta sociedad cada vez más cambiante y heterogénea, el futuro de las nuevas generaciones lo merece, nos compete el sentar las bases de procesos más justos, que incidan en la calidad y pertinencia de la educación.

## Referencias

- Abelló, L. (2007). *El Desarrollo de competencias docentes en la formación del profesorado*. Instituto Superior de Formación del Profesorado. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia
- Adell, J. (1998). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Organización y gestión educativa*, (1), 3-7.
- Adell, J. (2006). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (7). Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570>
- Adorno, T. et al. (1973). *La disputa del positivismo en la sociología alemana*. Barcelona: Grijalbo.
- Aiello, M., Bartolomé, A., & Willem, C. (Junio de2004). Evaluando 5 años de semipresencialidad en Comunicación Audiovisual. *3er. Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación*, Girona: España.
- Aigneran, M. (2006). *La técnica de recolección de información mediante los grupos focales*. Recuperado de [http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/14/grupos\\_focales.htm](http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/14/grupos_focales.htm).
- Alba, C. (2004). *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las Universidades Españolas, vinculadas a la utilización de las TIC's en la docencia y la investigación. Programa de Estudios y Análisis de la Dirección General de Universidades*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de [http://www.psico.uniovi.es/Fac\\_Psicología/paginas\\_EEEs/Adaptacion\\_de\\_profesorado/tics/3-InformeGlobal.pdf](http://www.psico.uniovi.es/Fac_Psicología/paginas_EEEs/Adaptacion_de_profesorado/tics/3-InformeGlobal.pdf)
- Alcibar, M.F., Monroy, A., Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación superior. *Scielo* 29(5). DOI:/10.4067/S0718-07642018000500101
- Alonso, C. & Gallego, D. (2002). Ley de calidad. Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Educación MECD*.
- Aldape, T. (2008). Desarrollo de las competencias docentes. Demanda de la aldea global siglo XXI. *Colección Educación*. Recuperado de <http://www.librosenred.com> en octubre del 2011.
- Alatorre, P. & Mascorro, A. (2011). Percepción de académicos de la Escuela Preparatoria Regional de Zapotlanejo, sobre su nivel de desarrollo de competencias docentes, logrado con el apoyo del Diplomado del PROFORDEMS.
- Ander, E. (1995). Prueba previa de instrumentos y procedimientos. En *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Lumen, 171-173.

- ANUIES (2000). *Programas institucionales de tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*. México, ANUIES.
- Área, M. (2001). Las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria: hacia los campus virtuales, *Didáctica Universitaria*. Madrid: La Muralla.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barrón, C. (2015). Concepciones epistemológicas y práctica docente. Una revisión. *Red de Docencia Universitaria*. 13(1), 35-56.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit Revista de medios y educación*, (23), 7-20. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=892487>
- Bartolomé, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED* 11(1). Recuperado de: <https://doi.org/10.5944/ried.1.11.955>
- Bates, A. (2000). *Managing Technological Change, Strategies for Colleges and university leaders*. San Francisco: Ed. Jossey-Bass
- Beas, M. (2010). Formación del Magisterio y Reformas Educativas en España: 1960-1970. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(1), 397-414. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/7130>
- Beck, M., Bryman, A. y Futing, L. (2004). *The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods*. New Delhi: Sage Publications.
- Beltrán, J. (1998). Estrategias de aprendizaje. En V. Santiuste y J.A. Beltrán (eds). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bereiter, C. (2002). *Education and mind in the knowledge age*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Brunner, J.J. (agosto de 2000). Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. Documento de trabajo presentado en el *Seminario sobre prospectivas de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe*, organizado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO. Recuperado de [www.brunner.cl](http://www.brunner.cl)
- Brunner, J.J. (2003): *Educación e Internet. ¿La próxima revolución?* Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Brennan, M. (2004). Blended Learning and Business Change. *Chief Learning Officer Magazine*. Recuperado de: <http://www.clomedia.com/content/anmviewer.asp?a=349>.

- Borko, H. & Putnam, R. (1996). "Learning to teach", en P. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of Educational Psychology*, Nueva York: Macmillan, 673-708.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y oportunidades. *Tecnologías y educación educativas*, 21(45). Recuperado de <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>
- Calzadilla (2002). Aprendizaje Colaborativo y Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Ibero Americana de Educación* 29(1). Recuperado de DOI: <https://doi.org/10.35362/rie2912868>
- Camargo, I. & Pardo, C. (2008). Competencias docentes de profesores de pregrado: diseño y validación de un instrumento de evaluación. *Universitas Psychologica*, 441-455.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1963). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Canto, J.L. (2016). Educación en las escuelas normales: la formación docente en México-crítica, tendencia y propuesta. *Revista Educação e emancipação*, 9(2), 68-85. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/270/27030105.pdf>
- Casamayor, G., Alós, M., Chiné, M., Dalmau, O., Herrero, O., Mas, G., Pérez, F., Riera, C. & Rubio, A. (2008). *La formación on-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning*. España: Graó
- Chomsky, N. (1980). Rules and representations. *The Behavioural and Brain Sciences*, (3), 1-61.
- Cañas, A., Martín-Díaz, M. & Nieda, J. (2007). *Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica*. Madrid: Alianza Editorial
- Carneiro, R., Toscano, J. & Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el Cambio educativo*. Madrid: OEI.
- Causado, E., J. García, J. Martínez y Herrera, A. (2015). *Tecnologías de Información y Comunicación en el Sector Hotelero*, Colombia: Editorial Corporación Universitaria
- Celina, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*. 24(4), 572-580.
- Chardwick, C. (1985). Estrategias Cognitivas, Metacognición y el uso de los Microcomponentes en la Educación. *PLANIUC*, 4(7).
- Cifuentes, G. A. (2016). Conceptualizando Prácticas de Liderazgo de las TIC: Un Estudio en la Educación Superior Colombiana, *Education Policy Analysis Archives*, 24(100), 1-12.

- Cochran-Smith, M. (2003) Learning and unlearning: The education of teacher educators. *Teaching and Teacher Education* 19(1), 5-28.
- Cook, T. y Campbell, D. (1977). The design and conduct of quasi-experiment and true experiments in field settings. En H. N. Dunette (comps.): *Handbook of industrial psychology*. Chicago: Rand McNally.
- Colás, M.P., Pons, J., Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia*, (56). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/321471>
- Coll & Solé (1990): “La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje”, en C. Coll; J. Palacios, y A. Marchesi (eds.): *Desarrollo psicológico y educación II*. Madrid: Alianza editorial.
- Coll, C. y Miras, M. (1993). La representación mutua profesor/alumno y sus repercusiones sobre la enseñanza y el aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación* (pp. 297-313). Madrid: Alianza editorial.
- Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 20(36), 152-168.
- Corral, Y. (2014). *Elaboración de trabajos de investigación: algunas normas*. Alemania: Editorial Académica Española.
- Cortina J. (1993). What is coefficient alpha?, An examination of theory and applications. *J Appl Psychol.* (78), 98-104.
- Cronbach L. y Meehl P. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychol Bull.* (52), 281-302.
- Delamare, F. & Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46.
- Delors (1996). La educación encierra un tesoro. *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional para el siglo XXI*. Ediciones: UNESCO.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. London, Inglaterra: Sage.
- Díaz, F. (1999): Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill
- Dilts, R. (1999). Sleight de la boca. *La magia del cambio conversacional de la creencia*. Capitola, CA: Publicaciones del Meta.
- DOF, (2008). Acuerdo Secretarial 444, por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato.

DOF, (2008). Acuerdo Secretarial 442, por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.

Dorado, C. (2006). *El trabajo en red como Fuente de aprendizaje: posibilidades y límites para la creación de conocimiento. Una Visión crítica*. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/16772>

Driscoll, M. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Dussel, I. & Quevedo, L. (2010) Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. *VI Foro Latinoamericano de Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento básico. 1ª Edición. Buenos Aires, Argentina: Santillana.

Edel, R. (2008). La virtualización de los procesos educativos. *Revista Paedagogium*. Recuperado de: <http://www.paedagogium.com/NumerosAnteriores/treintaytres/04.html>

Edel, R. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje. La contribución de “lo virtual” en la educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 7-15. Recuperado en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14012513002.pdf>

Ellis, J. (2005). *Aprendizaje Humano*. 4ª Edición, Madrid, España: Pearson Prentice Hall

Estrada, M. (2009). Análisis de innovaciones educativas en México. *Revista Ciencia y Desarrollo*, 35(228), 60-65.

Facundo, A. (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*, Bogotá: UNESCO-IESALC

Fainholc, B. (2007). Optimizado las posibilidades de las TIC's en Educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (22).

Ferreira, A. & Sanz, C. (2009). *Un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad*. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19019>

Figueroa, S. (2010). Investigación Evaluativa en psicología y educación: algunas aportaciones para la mejora de la calidad en la educación superior. Colorado, A. y Casillas, M. *Estudios recientes en educación superior. Una mirada desde Veracruz*. Recuperado de <http://www.uv.mx/bdie/files/2012/10/Libro1educacionsuperior.pdf#page=123>

Fontana, A., Frey, J. (2005). The Interview, from neutral stance to political involvement. En N. K. Denzin & y S., Lincoln (Comp). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (695-727). London, UK: Sage.

- Fritz, W. (2010). *Sistemas Inteligentes y sus Sociedades. E-book*, en red. Recuperado de: <http://www.intelligent-systems.com.ar/intsys/indexSp.htm>.
- García, B. (2010). *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales. Un enfoque de enseñanza basado en proyectos*. México: Manual Moderno.
- García, B., Loredo, J., Luna, E. & Rueda, M. (2008). Modelo de Competencias Docentes para la Educación Media y Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 1(3). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2789115>
- García, B., Delgado, G., González, M., Pastor, R., Baeza, C. & Pozos, L. (2002). *Establecimiento de competencias básicas para la educación en la primera infancia*. México: UNICEF/UNESCO.
- García, J. (1989). *Bases pedagógicas de la evaluación*. Madrid: Síntesis
- Gibb, A. (1997). *Focus group, Social Research Up-date*. Recuperado de [www.sru.soc.surrey.ac.uk/SRU19.html](http://www.sru.soc.surrey.ac.uk/SRU19.html)
- Gimeno, J. y Pérez, A. (1996). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Good, T. & Brophy, J. (1990). *Educational psychology: A realistic approach*. (4th Ed). White Plains, NY: Longman
- Gonczi, A. (1994). *Developing a competent workforce*, Adelaide: National Centre for Vocational Education Research.
- Gorsuch R. (1983). *Factor analysis* 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed.), (333-350). New York, NY: Routledge.
- Graham, C., Henrie, C., y Gibbons, A. (2014). Developing models and Theory for Blended Learning Research. En A. Picciano, C. Dziuban, y C. Graham (Eds.), *Research Perspectives in Blended Learning: Research Perspectives*, 2(13- 33). NY. P.: Routledge.
- Gredler, M. E. (2001). Lessons learned from the Directed Evaluation Experience. *American Journal of Evaluation*, 22(1), 97-104. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/109821400102200110>
- Grinnell, R. (1997). *Social work research & evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. Itaca, Grecia: E. E. Peacock Publishers.
- Gutiérrez, L. (2009). El devenir de la Educación Media Superior. El caso del estado de México. *Tiempo de Educar*. 10(19), 171-204. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31113164007.pdf>

- Guzmán, I., & Marin, R. (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (14), 151-163.
- Güzer, B., y Caner, H. (2014). The Past, Present and Future of Blended Learning: An in Depth Analysis of Literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596-4603.  
DOI:10.1016/j.sbspro.2014.01.992
- Hager, P. (1998). Recognition of informal learning: challenges and issues, *Journal of Vocational Education and Training*, 50 (4), 521-535.
- Hair, J., et al. (2009). *Multivariate data analysis*, 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hakim, C. (1994). *Research design: strategies and choice in the design of social research*. London: Routledge.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). "Recolección de los datos cuantitativos". En: *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill, 196-439.
- Hernández, R. & Coello, S. (2012). *El proceso de investigación científica*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Herrero, R. (2014). El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 45, 173-188. Recuperado de: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/46215/99-1501-1-PB.pdf?sequence%3D1&isAllowed=y>
- Hodkinson, P. & Issitt, M. (1995). *The challenge of competence*, London: Cassell.
- Horn, M., y Staker, H. (2011). *The Rise of K-12 Blended Learning*. Innosight Institute.
- House, E. (1997). *Evaluación, ética y poder*. Madrid: Ediciones Morata
- INEGI (2010). *Sociedad de la Información: la digitalización y las redes*. Recuperado de: <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/museo/sociedad/02.htm>.
- Informe TALIS (2009). *La creación de entornos eficaces de enseñanza y aprendizaje. Síntesis de los primeros resultados*. OCDE: Edit. Santillana.
- Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América (2012). *¿De dónde vienen y a dónde van los Maestros mexicanos? La formación docente en México, 1822-2012*. México: SNTE. Recuperado de: <http://www.snte.org.mx/assets/LaFormaciondocenteenMexico18222012.pdf>
- Islas, C. (2014). El *B-learning*: un acercamiento al estado del conocimiento en Iberoamérica, 2003-2013. *Apertura* 6(1). Recuperado de: <http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/handle/123456789/177>

- Kerka, S. (1998). *Competency-Based Education an Training. Myths and Realities*.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>.
- Lawshe C. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 28(4), 563-575
- Lechuga, S. (2000). Reseña de "Las Reformas Educativas y su Financiamiento en el Contexto de la Globalización: el caso de México, 1982-1994" de Margarita Noriega Chávez Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales*, 255-260.
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Revista Tecnología en Marcha*, 18(1). Recuperado a partir de [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/442](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/442)
- Leon, A., Llinás, H., Tilano, J. (2008). Análisis multivariado aplicando componentes principales al caso de los desplazados. *Ingeniería y Desarrollo*, (23). 119-142.
- López, G. & Tinajero, G. (2009). Los docentes ante la Reforma del Bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(43), 1191-1218. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140566662009000400009&script=sci\\_arttext&tlang=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140566662009000400009&script=sci_arttext&tlang=en)
- López, I. (2001). Imagina lo que las nuevas tecnologías pueden hacer por ti formador. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 1(78), 59-61.
- Marsh, G., McFadden, A & Price, B. (2003). *Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes*. Recuperado de: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>
- Marín, R., Guzmán, I., Márquez, A., & Peña, M. (2013). La Evaluación de Competencias Docentes en el Modelo DECA: Anclajes teóricos. *Formación universitaria*, 6(6), 41-54. Recuperado de: DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062013000600005>
- Marrero, J. (2010). El currículum que es interpretado ¿Qué enseñan los centros y los profesores y profesoras? En J. Gimeno *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp.221-245). Madrid: Morata.
- Martí, J. (2009). Aprendizaje mezclado (*B-learning*) Modalidades de formación de profesionales. *Revista Académica Universidad EAFIT*, 45(154). Recuperado de: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/68>
- Martín, E. (2003). Conclusiones: Un currículo para desarrollar la autonomía del estudiante. En C. Monereo y J.I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*, 285-292. Madrid: Síntesis.

- Martínez, R. (1996). *La calidad de la educación en Aguascalientes. Diseño de un sistema de monitoreo*. Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes/Instituto de Educación de Aguascalientes.
- Martínez, J. (2005). Creencias relativas al aprendizaje de una lengua extranjera. *CAUCE: Revista internacional de filología y su didáctica*, 28, 219–234.
- Marqués, P (2000). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm#impacto>.
- Meirieu, P. (1989). *Aprender si...pero cómo*. Barcelona, España: Octaedro.
- Mejía, A., Silva, C.A., Villareal, C.P., Suárez, D.A., Villamizar, C.F. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista Redipe*, 7(2). Recuperado de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/428>
- Mena, A. & Montesinos, L. (2016). Percepción docente en nivel medio superior sobre el proceso de evaluación en la Reforma Educativa. *Revista Científico Pedagógica. Atenas*, 4(36).75-84. Recuperado de <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/249>
- Méndez, C., Rondón, M. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41 (1), 197-207.
- Mertens, D. (2005). *Research and Evaluation in Education and psychology. Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE
- Mijares, G., Zambrano, E., Prieto, T. & Martínez, M. (2008). Profundización del perfil del asesor académico como líder formado en valores. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*. Recuperado de <http://www.revistaorbis.org.ve>
- Miklos, T. & Arroyo, M. (2008). Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. *Universidades*, 8(37), 49-67.
- Moral, I. (2011). *Medidas de asociación*. Recuperado de <http://www.seden.org/files/13-CAP%2013.pdf>.
- Morales, R.E. (2018). La planeación de la enseñanza-aprendizaje, competencia que fortalece el perfil docente. *RIDE, Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 8(16), 311-334. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i16.343>.
- Morán, L. (2012). Blended-learning. Challenge and Oportunity for the corrent education. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (39), 168-188. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.39.371>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: Santillana.

- Moreno, M. (2010). *Perspectiva del docente de educación media superior ante la Reforma Integral de la Educación Media Superior en México*. Recuperado de [http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3898/10ocongreso\\_2.pdf?sequence=1](http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3898/10ocongreso_2.pdf?sequence=1)
- Moreno, M. (2009). El docente como eje fundamental para la RIEMS. *Akademeia*. 5 (2), 4-12.
- Muñoz, I. (1998). *Calidad de la educación: políticas instrumentadas en varios países para mejorarla*. México: Fomento Cultural Banamex.
- Mulder, M. (1989) New office technology: a study on curriculum design. *Journal of European Industrial Training*, 13(4), 19-28.
- Mulder, M. & Thijssen, A. (1990). Decision making in curriculum conferences. *Journal of Curriculum Studies*, 22(4), 343–360.
- Mulder, M., Weigel, T. & Collings, K. (2008). *El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico*. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART6.pdf>
- Mc Clelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for ‘intelligence’, *American Psychologist*, 28 (1), 423-447.
- Navarrete, Z. (2015). Formación de profesores en las Escuelas Normales de México. Siglo XX. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 17(25), 17-34. Recuperado de: <https://doi.org/10.19053/01227238.3805>
- Nickerson, R. (1988). *On Improving Thinking Throug Instruction*. BBN Laboratories Incorporated (mimeo).
- Nieda , J. & Macedo, B. (1997). Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual. En J. Nieda, & B. Macedo, Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
- Nonaka, L. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York: Oxford University Press.
- Ocampo, A., Gómez, M. & Zambrano, D. (2015). Percepción del profesor sobre el uso del *b-learning* para fortalecer competencias laborales. *Apertura, Revista de Innovación Educativa* 7(2). Recuperada de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v7n2/2007-1094-apertura-7-02-00011.pdf>
- OCDE, (2009). *Informe TALIS, La creación de entornos eficaces de enseñanza y aprendizaje*. México: Santillana.

- Olaskoaga, J., Mendoza, C., y Marum, E. (2018). La formación del profesorado en la RIEMS. Un estudio de caso en la Escuela Preparatoria 9 del SEMS de la Universidad de Guadalajara. *Revista iberoamericana de educación superior*, 9(26), 22-41. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.26.289>
- Ontiveros, P. & García, R. (2002). Investigación Educativa. (2da. Edición). Miranda: Selección de lecturas.
- Osorio, S., Yáñez, S. & Cepeda, M. (2012). *Perspectiva del desempeño docente-institución en el marco de la RIEMS, un aspecto coadyuvante a la formación integral*. Recuperado de <http://ammci.org.mx/sitio/>
- Paavola, S., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2004). Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning, *Review of Educational Research*, 74(4), 557-576.
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Pérez, R. (2006). *Modelos y metodologías para la evaluación. Evaluación de Programas educativos*. España: La muralla, 10-120.
- Pérez-Juste, R. (2006). *Evaluación de Programas Educativos*. España: La Muralla.
- Pérez, M. (2010). Una Reflexión sobre la aplicación de nuevas tecnologías en el contexto escolar. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación* 18(2). Recuperada de <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/8423>
- Perrenaud, P. (2006). *Construir competencias desde la escuela*, España: J.C. Sáez editor.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar. Biblioteca de Aula*. México: Colofón.
- Perrenoud, P. (2008, Junio). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes?, Red U. *Revista de Docencia Universitaria*, número monográfico II “Formación centrada en competencias (II)”. Recuperado de [http://www.redu.m.es/Red\\_U/m2](http://www.redu.m.es/Red_U/m2)
- Pérez, R. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 261-287.
- Perry, N.E. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 1-3.
- Pfleeger, S. y Kitchenham, B. (2001). Principles of Survey Research. *Part 1: Turning Lemons into Lemonade. ACM Sigsoft, Software Engineering Notes*. 26(6), 16-18

- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press, 451-500.
- Reichardt, C. y Cook, T (1979). "Beyond qualitative Methods in social Research". En Cook, T. y Reichardt, C. (comps): *Qualitative and Quantitative Methods in social Research*. Beverly-Hill: Sage.
- Richards, J. C. (1996). Teachers' maxims in language teaching. *TESOL Quarterly*, 30(2),281-296.
- Richard, L. & Rubin, D. (1996). *Estadística para administradores*. México: Prentice-Hall.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des) venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Roquet, G (2008) Glosario de Educación a Distancia. Coordinación de Universidad abierta y educación a distancia. *Universidad Nacional Autónoma de México*, CUAED-UNAM.
- Sacristan, G. (1984). Prólogo a la edición española de Stenhouse, L.: *Investigación y Desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Sáez, J. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, (13), pp. 37-54.
- Salinas, J., Pérez, A., Darder, A., Orell, J. y Negre, F. (2008). Perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. EDUTEC 2008. Las TIC, puente entre culturas: Iberoamérica y Europa. Santiago de Compostela
- Salinas, J., De Benito, B., Pérez, A., Gisbert, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Sanabria, L., López, O. & Leal, L. (2014). Desarrollo de competencias metacognitivas e investigativas en docentes en formación mediante la incorporación de tecnologías digitales: aportes a la excelencia docente. *Revista Colombiana de Educación*, (67), 147-170.
- Schunk, D.H., y Zimmerman, B.J. (2003). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, (32), 195-208.
- Skinner, B. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: Free Press.
- Secretaría de Educación Pública (2012). *Enfoque centrado en Competencias*. Recuperado de: [https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma\\_curricular/planes/lepri/plan\\_de\\_estudios/enfoque\\_centro\\_competencias](https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/plan_de_estudios/enfoque_centro_competencias)
- Secretaría de Educación Pública (abril 2019). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, Principales cifras 2017-2018*. Recuperado de:

[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2017\\_2018.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2017_2018.pdf)

SEMS (2008). *Competencias que expresan el perfil del docente de la Educación Media Superior*, Documento interno. Subsecretaría de educación Media Superior. México: SEP.

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado de: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents>

Siemens, G., Gašević, D., y Dawson, S. (2015). Preparing for the digital university: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning. Recuperado de <http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf>

Silva, J. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Colección Educación y Sociedad en Red*. Barcelona: Editorial UOC

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las e-actividades. *RED. Revista de Educación a distancia*, 53. Consultado el 18/11/2019 en <https://revistas.um.es/red/article/view/290021/210871>

Schmelkes, S. (1996). Calidad de la educación y gestión escolar. Ponencia presentada en el Primer Seminario México-España sobre los procesos de Reforma en la Educación Básica, organizado por la Secretaría de Educación Pública en el marco del *Fondo Mixto de cooperación técnica y científica México-España*. San Juan del río, Querétaro.

Scriven, M., (1991). *Evaluation Thesaurus*, London: SAGE Publications

Secretaría de Educación Pública (2009). *Acuerdo secretarial 447 por el que se establecen las competencias de los docentes que laboran en el nivel medio superior de México*. Publicado en el DOF el 26 de julio del 2009.

SEP-ANUIES (2012). *Guía para evaluadores externos que participan en el proceso de certificación de competencias docentes para la educación media superior*. CERTIDEMS. México

Shavelson, R. & Stern, P. (1981). Investigación sobre el pensamiento pedagógico del profesor sus juicios, decisiones y conductas. En J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez (comps.). *La enseñanza su teoría y su práctica* (pp.372-419). Madrid: Akal.

Silva, B. (Coord.) & Juárez, J. (2013): *Manual del modelo de documentación de la Asociación de Psicología Americana (APA) en su sexta edición*. México, Puebla: Centro de Lengua y Pensamiento Crítico UPAEP.

Spencer, L. & Spencer, S. (2004). *Competence at work: a model for superior performance*. New York: Wiley.

Staker, H., y Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. Innosight Institute, (May), 22. doi: <http://doi.org/10.1007/s10639-007-9037-5>

- Stenhouse, L., Rudduck, J. & Hopkins, D. (1985). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia
- Schwartzmann, S. (2001). *El futuro de la Educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO/OREALC (ED-01/PROMEDLAC VII/REF.2).
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital la generación Net. La tecnología del aprendizaje interactivo*. México: Mc Graw Hill.
- Tardif, M. (2004). Los saberes del docente y su desarrollo profesional. Madrid: Narcea
- Tayebinik, M., y Puteh, M. (2012). Blended Learning or E-learning?. *International Magazine on Advances in Computer Science and Telecommunications*, 3(1), 103-110. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.001>
- Tisher, S., Meyer, M., Wodak, R. & Vetter, E. (2000). *Methods of text and discourse analysis*, Londres: SAGE Publications.
- Tobón, S., Pimienta, J. & García Fraile J. (2010). *Secuencias Didácticas. Aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson
- Tobón, S. & Jaik, A. (2012) coordinadores. *Experiencias de aplicación de las Competencias en la educación y el mundo organizacional*. El Enfoque Socio formativo y las Competencias: Ejes claves para transformar la educación. México: REDIE (Red Durango de Investigadores Educativos).
- Torrano & González (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2008). *Normas de competencias en TIC para Docentes*. Recuperado de [http://www.portaleducativo.hn/pdf/Normas\\_UNESCO\\_sobre\\_Competencias\\_en\\_TIC\\_para\\_Docentes.pdf](http://www.portaleducativo.hn/pdf/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf)
- Vigotsky (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Editorial Grijalbo
- Vila, R.R., Mengual-Andrés, S. y Robles, C.L.(2016). ICT and New Educational Horizons in the Complex Society, In Education and Innovation in the University: Comparative Study between Italy and Spain, 239-251
- Wlker, D. & Schaffarzick, J. (1974). Comparing curricula. *Review of Educational Research*, 44(1), 83-111.

- Weinstein & Mayer (1986). *The teaching of learning strategies*. En M.C. Witrock (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* (3er. Ed.): A Project of the American Educational Research Association. New York: Mac Millan Publishing Company.
- Weinert, F. (2001). *Concept of competence: a conceptual clarification*, in: D. S. Rychen y L. H. Salganik (Eds.). Defining and selecting key competencies, Göttingen: Hogrefe.
- Weiss, C.H. (1972). *Evaluation Research: Methods of Assessing Program Effectiveness*. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- Wilson (1995): *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. Madrid: Paidos.
- UIT (2009). Unión Internacional de Telecomunicaciones. *Perfiles estadísticos de la Sociedad de la Información 2009*. Región América. Ginebra, Suiza.
- UNESCO (1997). *Recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior*. París: UNESCO.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2010). *Medición de la Sociedad de la Información*. Recuperado de [http://gestionvirtual.com.mx/moodle/file.php/57/Modulo\\_I/L2 UIT.pdf](http://gestionvirtual.com.mx/moodle/file.php/57/Modulo_I/L2 UIT.pdf).
- Yussen, S. (1985). *The Rol of Metacognition in Contemporary Theories of Cognitive Development*. En D.L. Forrest-Presley, G.E. Mackinson, y T.G. Waller (Eds.). *Metacognition, Cognition and Human Performance. I. Theoretical Perspectives*. New York: Academic Press, 253-283.
- Zabala, C., Marcano, N. & Chávez, S. (2013). Enfoque para el diseño de competencias e inserción de las TIC en educación. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 8(14), 160-183. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4339644>
- Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (Eds.). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

## Apéndices

**Apéndice A: Instrumento para medir Competencias Docentes (ICD)**

## Instrumento de acopio de datos sobre competencias docentes (ICD)

Estimado maestro, este instrumento nos permitirá dar seguimiento a los resultados obtenidos con motivo del Diplomado en Competencias Docentes del PROFORDEMS, te pedimos leer cada pregunta con detenimiento y contestar con HONESTIDAD, la información recabada permitirá evaluar el impacto del diplomado. Reporta tus respuestas en la hoja anexa, con lápiz de preferencia del número 2, llenar completamente el espacio correspondiente a la opción elegida. En el espacio de "código", escribir un número que recuerde fácilmente, dado que se repetirá en aplicaciones posteriores.

Código: \_\_\_\_\_

Con respecto al diplomado ofertado por el PROFORDEMS:

SI      NO

- Ya lo acredité.....    
 Lo estoy cursando.....    
 Estoy interesado en hacerlo.....    
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_

NUM.	ITEM	4 SIEMPRE	3 A VECES	2 POCAS VECES	1 NUNCA
1.	¿Qué tan a menudo reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus procesos de construcción?				
2.	¿Incorpora nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza aprendizaje?				
3.	¿Evalúa sus procesos de adquisición de competencias?				
4.	¿En algún momento has tenido una evaluación por tus pares?				
5.	¿Estarías dispuesto a permitir que tus compañeros te evaluaran?				
6.	¿Has aprendido algo a partir de las experiencias de tus compañeros docentes?				
7.	¿Participas activamente en el trabajo académico?				
8.	¿Has participado en el último año en cursos sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?				
9.	¿Has tomado cursos, en el último año sobre la utilización de una segunda lengua?				
10.	¿Podrías explicar el método que utilizas en tus sesiones de clase?				
11.	¿Incorporas saberes de otras disciplinas en tu práctica docente?				
12.	¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?				
13.	¿Utilizas estrategias para vincular los conocimientos previos con los marcados en el plan de estudios?				
14.	¿Tus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de formación de tus estudiantes?				
15.	¿Utilizas el "Aprendizaje Orientado a Proyectos"?				
16.	¿Solicitas a tus estudiantes que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?				
17.	¿Diseñas materiales didácticos en apoyo a tus clases?				
18.	¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?				
19.	¿Eres claro al comunicar tus ideas, ofreces ejemplos pertinentes a la vida de tus estudiantes?				
20.	¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus estudiantes?				
21.	¿Promueve el desarrollo de tus estudiantes, tomas en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades, circunstancias socioculturales?				
22.	¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a tus estudiantes en la consulta?				
23.	¿Utilizas las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje				
24.	¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?				
25.	¿Das puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?				
26.	¿Comunicas de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?				
27.	¿Fomentas la autoevaluación en tus estudiantes?				

28.	¿Promueves entre tus estudiantes ejercicios de coevaluación?			
29.	¿Tus estrategias de aprendizaje favorecen que los estudiantes logren conocerse y valorarse?			
30.	¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?			
31.	¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?			
32.	¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?			
33.	¿Propicias que tus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?			
34.	¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?			
35.	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?			
36.	¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?			
37.	¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?			
38.	¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?			
39.	¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?			
40.	¿Respetas sus opiniones?			
41.	¿Contribuyes a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?			
42.	¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?			
43.	¿Favoreces el sentido de pertenencia de tus estudiantes en la institución?			
44.	¿Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel?			
45.	¿Coadyudas en la solución de los problemas de tu escuela?			
46.	¿Promueves proyectos de participación social en la comunidad escolar?			
47.	¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?			

Se agradece la participación en el llenado de este formulario, posteriormente se te hará llegar información sobre los resultados de esta investigación.

**Apéndice B: Instrumento sobre Competencias Docentes aplicado a estudiantes (IA)**

Estimado estudiante:

Te pedimos llenar el siguiente documento con respecto a lo que el docente realiza efectivamente en el aula, lee cada pregunta con detenimiento y contesta con **HONESTIDAD**, la información recabada permitirá evaluar el desempeño de los docentes en el aula.

No	EL PROFESOR.....	1 SI	2 NO	3 A VECES
1.	¿Incorpora conocimientos de otras disciplinas en su clase?			
2.	¿Explora los conocimientos previos al iniciar el curso, realiza un diagnóstico?			
3.	¿Sus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de los estudiantes?			
4.	¿Solicita la elaboración de proyectos?			
5.	¿Pide que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?			
6.	¿Utiliza materiales didácticos en apoyo a las clases?			
7.	¿Ofrece ejemplos pertinentes a la vida cotidiana de los estudiantes?			
8.	¿Es claro al comunicar sus ideas?			
9.	¿Las estrategias de enseñanza que utiliza son creativas y pertinentes?			
10.	¿Toma en cuenta las aspiraciones, necesidades y posibilidades de sus estudiantes?			
11.	¿La bibliografía que utiliza es relevante y orienta a los estudiantes en su consulta?			
12.	¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?			
13.	¿Da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?			
14.	¿Comunica de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?			
15.	¿Fomenta la autoevaluación?			
16.	¿Promueve ejercicios de coevaluación?			
17.	¿Favorece que los estudiantes logren conocerse y valorarse?			
18.	¿Las actividades que propone promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en los estudiantes?			
19.	¿Los estudiantes se motivan en sus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?			
20.	¿Fomenta el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?			
21.	¿Propicia que sus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?			
22.	¿Promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?			
23.	¿Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos?			
24.	¿Canaliza a los estudiantes que presentan problemas de socialización?			
25.	¿Participa a los estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula, realiza consensos?			
26.	¿Promueve entre los estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?			
27.	¿Promueve que los estudiantes expresen sus opiniones personales?			
28.	¿Respeta sus opiniones?			
29.	¿Contribuye a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?			
30.	¿Fomenta entre los estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?			
31.	¿Favorece el sentido de pertenencia de los estudiantes en la institución?			
32.	¿Coadyuva en la solución de los problemas de la escuela?			

Se te agradece la participación en el llenado de este formulario, la información recabada nos permitirá ser mejores docentes, **GRACIAS!!!!**

**Apéndice C: Instrumento sobre competencias docentes aplicado docentes (IA bis)**

**Estimado profesor:**

Te pedimos llenar el siguiente documento con respecto a lo que generalmente realizas en el aula, lee cada pregunta con detenimiento y contesta con **HONESTIDAD**, la información recabada permitirá evaluar nuestro desempeño docente, el instrumento se utilizará en una investigación educativa.

No	EL PROFESOR.....	1 SI	2 NO	3 A VECES
1.	¿Incorporas conocimientos de otras disciplinas en tu clase?			
2.	¿Exploras los conocimientos previos al iniciar el curso, realizas un diagnóstico?			
3.	¿Tus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de los estudiantes?			
4.	¿Solicitas la elaboración de proyectos?			
5.	¿Pides que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?			
6.	¿Utilizas materiales didácticos en apoyo a las clases?			
7.	¿Ofreces ejemplos pertinentes a la vida cotidiana de los estudiantes?			
8.	¿Eres claro al comunicar tus ideas?			
9.	¿Las estrategias de enseñanza que utilizas son creativas y pertinentes?			
10.	¿Tomas en cuenta las aspiraciones, necesidades y posibilidades de tus estudiantes?			
11.	¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a los estudiantes en su consulta?			
12.	¿Estableces criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?			
13.	¿Das puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?			
14.	¿Comunicas de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?			
15.	¿Fomentas la autoevaluación?			
16.	¿Promueves ejercicios de coevaluación?			
17.	¿Favoreces que los estudiantes logren conocerse y valorarse?			
18.	¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?			
19.	¿Los estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?			
20.	¿Fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?			
21.	¿Propicias que tus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?			
22.	¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?			
23.	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos?			
24.	¿Canalizas a los estudiantes que presentan problemas de socialización?			
25.	¿Participas a los estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula, realizas consensos?			
26.	¿Promueves entre los estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?			
27.	¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?			
28.	¿Respetas sus opiniones?			
29.	¿Contribuyes a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?			
30.	¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?			
31.	¿Favoreces el sentido de pertenencia de los estudiantes en la institución?			
32.	¿Coadyuvas en la solución de los problemas de la escuela?			

Se te agradece la participación en el llenado de este formulario, la información recabada nos permitirá ser mejores docentes, **GRACIAS!!!!**

**Apéndice D: Guía para Entrevista a Directores**

**Objetivo:** Indagar sobre la percepción del directivo acerca del Diplomado en Competencias Docentes.

**Materiales:** Guía de Conversación, grabadora, disco o casete, libreta de notas.

**Tiempo:** 60 minutos máximo.

ANTES	Planeación de la entrevista, definir el lugar y modalidad (presencial o virtual vía Skype), la decisión será del directivo, se debe agendar la fecha y hora de la entrevista, mostrar flexibilidad.
DURANTE	<p>Llegar puntual a la entrevista, con una actitud abierta, de escucha y con el interés de entender los argumentos y criterios del entrevistado, sin intentar influenciarlo. Presentarse con el entrevistado, informar del objetivo de la entrevista, de presentar dudas contestarlas en su oportunidad.</p> <p>Informar del uso que se dará a sus aportaciones, evaluar el diplomado del PROFORDEMS, se le pedirá su consentimiento para utilizar el relato entero o secciones del mismo en publicaciones futuras, se informará de la confidencialidad de la información y la salvaguarda de su identidad. Preguntar si es posible grabar la entrevista, si la respuesta es negativa tomar notas.</p> <p>Crear un clima de confianza, de camaradería, mirarlo a los ojos, cuando considere que el ambiente es propicio iniciar con las preguntas abiertas.</p> <p><i>¿Cuántos académicos de este plantel han logrado acreditar el Diplomado en Competencias Docentes?, ¿Por qué?</i></p> <p><i>¿Cuántos de sus profesores están certificados (CERTIDEMS)?,</i></p> <p><i>¿Cursó usted el PROFORDIR o el PROFORDEMS?, ¿por qué?</i></p> <p><i>¿Se han presentado complicaciones para que sus profesores acrediten este diplomado?,</i></p> <p><i>¿Qué opina acerca del Diplomado en Competencias Docentes?,</i></p> <p><i>¿Considera que este diplomado permite el desarrollo de las competencias docentes (Acuerdo 447, SEP) ?,</i></p> <p><i>¿Qué beneficios considera que tendrá para su plantel este proceso formativo?</i></p>
DESPUES	Agradecer al directivo su disposición y tiempo dedicado a la entrevista. Se recuperarán las grabaciones y notas, se analizará la información utilizando el software QDA Miner, las entrevistas serán procesadas como mínimo por tres personas diferentes, estableciendo categorías y triangulando la información.

**Apéndice E: Guía para entrevista a Instructores**

**Objetivo:** Indagar sobre la percepción de los asesores (instructores) acerca de la efectividad del Diplomado en Competencias Docentes.

**Materiales:** Guía de Conversación, grabadora, disco o casete, libreta de notas.

**Tiempo:** 60 minutos máximo.

ANTES	Planeación de la entrevista, definir el lugar y modalidad (presencial o virtual vía Skype), la decisión será del instructor (asesor), se debe agendar la fecha y hora de la entrevista, mostrar flexibilidad, llegar a acuerdos.
DURANTE	<p>Llegar puntual a la entrevista, con una actitud abierta, de escucha y con el interés de entender los argumentos y criterios del entrevistado, sin intentar influenciarlo. Presentarse con el entrevistado, informar del objetivo de la entrevista, de presentar dudas contestarlas en su oportunidad.</p> <p>Informar del uso que se dará a sus aportaciones, evaluar el diplomado del PROFORDEMS, se le pedirá su consentimiento para utilizar el relato entero o secciones del mismo en publicaciones futuras, se informará de la confidencialidad de la información y la salvaguarda de su identidad. Preguntar si es posible grabar la entrevista, si la respuesta es negativa tomar notas.</p> <p>Crear un clima de confianza, de camaradería, mirarlo a los ojos, cuando considere que el ambiente es propicio iniciar con las preguntas abiertas.</p> <p>Con respecto al diplomado y tomando como referencia su experiencia como instructores (asesor):</p> <p><i>¿Considera que el diseño instruccional del diplomado coadyuva al desarrollo de las competencias docentes marcadas en el acuerdo 447?, ¿Por qué?</i></p> <p><i>¿Qué propuestas de mejora al diseño curricular del diplomado haría usted?,</i></p> <p><i>¿Bajo qué parámetros considera que se lograron o no las competencias docentes?,</i></p> <p><i>¿Qué aspecto del diplomado es el que más se les dificulta a los académicos?,</i></p> <p><i>¿Cree que los profesores aplicarán lo aprendido en su práctica docente?,</i></p> <p><i>¿Cómo calificaría la gestión y administración escolar del PROFORDEMS?</i></p> <p><i>¿Cómo evaluaría el entorno virtual del diplomado de PROFORDEMS?</i></p>
DESPUES	Agradecer al entrevistado su disposición y tiempo dedicado a la entrevista. Se recuperarán las grabaciones y notas, se analizará la información, las entrevistas serán procesadas como mínimo por tres personas diferentes, estableciendo categorías y triangulando la información.

**Apéndice F: Guía para el grupo focal**

**Objetivo:** Indagar la opinión de los participantes con respecto al Diplomado del PROFORDEMS.

**Materiales requeridos:** Videograbadora, Discos o casete, guía de moderación.

**Duración:** máxima de 90 minutos

**Integrantes del Grupo Focal:** Invitar a 6 académicos del grupo experimental, un docente joven, uno de mayor edad, uno de preparatoria regional, otro metropolitana, una de un plantel público, otro de un plantel privado.

**Moderador:** El entrevistador fungirá como moderador de la sesión, su función será guiar la discusión, nivelarla, conducirla de manera que se centre en el objetivo y brinde la oportunidad de participación a todos los integrantes del panel, realizará preguntas, centrará al grupo en el tema “Su opinión sobre el Diplomado del PROFORDEMS”.

**Auxiliar:** Será necesario pedir a un tercero que grabe la sesión.

Las preguntas serán: ¿Qué opinas de este proceso formativo?, ¿Cómo lo evalúas?, ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?, A partir de lo aprendido en el Diplomado ¿Harás modificaciones en tu práctica docente?, ¿Cuáles?, ¿Qué perfil deberá reunir un asesor en esta modalidad?

Se debe agotar el tema cuando no exista un punto de discusión. Para finalizar la entrevista se agradece a los participantes y se solicita su autorización para publicar extractos de la grabación.

**Apéndice G: Encuesta de salida aplicada a docentes**

Estimado profesor, con la intención de conocer tu opinión acerca del Diplomado del PROFORDEMS, se te pide llenar con honestidad, la siguiente encuesta:

1.- ¿Qué competencias desarrollaste a partir del estudio del diplomado?

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

2.- ¿Qué opinas de este proceso formativo?

---

---

---

---

3.- Con respecto a la modalidad *b-learning* ¿se adapta a tus necesidades?

SI  NO  Por qué? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

5.- ¿Cuántas horas dedicas a la semana en la realización de las actividades?, \_\_\_\_\_

6.- ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?

---

---

---

---

7.- A partir de lo aprendido en el Diplomado ¿Realizarás cambios en tu práctica docente?

SI  NO   
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

---

---

***Gracias por el tiempo destinado al llenado de este instrumento!!!!***

**Apéndice H: Tabla de validez de constructo**

TABLA GUÍA PARA LA VALIDEZ DE CONSTRUTO

VARIABLE	DIMENSIÓN(ES)	INDICADORES	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO(S) DE RECOLECCIÓN	TECNICA(S) DE INVESTIGACIÓN	Ítems / DATOS / REACTIVOS	CATEGORIAS	VALOR ESPERADO
Variable Dependiente: Competencias Docentes. Son transversales a las prácticas de enseñanza aprendizaje, trascendentes para el desarrollo profesional y formación continua de los académicos e implican un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.	Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.</li> <li>Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.</li> <li>Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.</li> <li>Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la confirmación y mejoramiento de su comunidad académica.</li> <li>Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación (TIC).</li> <li>Se actualiza en el uso de una segunda lengua.</li> </ul>	<p>Estudios o proyectos de investigación realizados</p> <p>Estrategias incorporadas</p> <p>Evaluación de pares realizadas</p> <p>Productividad Académica (proyectos de mejora)</p> <p>Cursos de IIC tomados</p> <p>Cursos de lengua extranjera tomados</p>	<p>Questionario auto administrado cerrado</p>	Encuesta	<p>¿Qué tan a menudo reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus procesos de construcción?</p> <p>¿Incorpora los nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿Evalúa tus procesos de adquisición de competencias? ¿En algún momento has tenido una evaluación por tus pares? ¿Estás dispuesto a permitir que tus compañeros te evalúen?</p> <p>¿Has aprendido algo a partir de las experiencias de tus compañeros docentes? ¿Participas activamente en el trabajo académico?</p> <p>¿Has participado en el último año en cursos sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?</p> <p>¿Has tomado cursos en el último año sobre la utilización de una segunda lengua?</p>	<p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p>	SIEMPRE / A VEZES
	Urgencia y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.</li> <li>Explícita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>Valora y explícita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su cursq y aquellos otros que conforman un plan de estudios.</li> </ul>	<p>En la Planeación Didáctica, se puede evidenciar si incorpora el método utilizado, interdisciplinariedad, competencias esperadas vs pre saberes detectados</p>	<p>Questionario auto administrado cerrado</p>	Encuesta	<p>¿Podrías explicar el método que utilizas en tus sesiones de clase?</p> <p>¿Incorporas saberes de otras disciplinas en tu práctica docente?</p> <p>¿Relacionas tus estrategias con el pre saberes los estudiantes y las competencias esperadas?</p>	<p>SI U NU</p>	SI
	Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.</li> <li>Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.</li> <li>Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.</li> <li>Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.</li> </ul>	<p>En la Planeación Didáctica, se puede evidenciar si menciona el contexto, detecta conocimientos previos, si propone el AUP, investigaciones interdisciplinarias, recursos o medios didácticos, vincula la cotidianidad del estudiante</p>	<p>Questionario auto administrado cerrado</p>	Encuesta/ Análisis de documento	<p>¿Tus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de formación de tus estudiantes?</p> <p>¿Utilizas el "Aprendizaje Orientado a Proyectos"?</p> <p>¿Diseñas materiales didácticos en apoyo a tus clases?</p> <p>¿Los contenidos que utilizas están referidos a la cotidianidad de tus estudiantes?</p>	<p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p>	SIEMPRE / A VEZES
	Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.</li> <li>Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.</li> </ul>	<p>Claridad comunicativa</p> <p>Estrategias didácticas</p>	<p>Questionario auto administrado cerrado</p>	Encuesta	<p>¿Estás claro al comunicar tus ideas, ofreces ejemplos pertinentes a la vida de tus estudiantes?</p> <p>¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus estudiantes? Utilizas los recursos que tienes a la mano?</p>	<p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p>	SIEMPRE / A VEZES

<p><b>Evaluá los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</b></p> <p><b>Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</b></p> <p><b>Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.</li> <li>■ Propone de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.</li> <li>■ Utiliza las IIC como una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.</li> <li>■ Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.</li> <li>■ Uja seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.</li> <li>■ Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.</li> <li>■ Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.</li> <li>■ Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.</li> <li>■ Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.</li> <li>■ Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.</li> <li>■ Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.</li> <li>■ Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.</li> <li>■ Propicia la utilización de las IIC por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.</li> <li>■ Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.</li> <li>■ Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.</li> <li>■ Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.</li> <li>■ Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.</li> </ul>	<p>Retoma las necesidades de sus estudiantes</p> <p>Promueve la investigación</p> <p>IIC utilizadas didácticamente</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>Evaluación Continua</p> <p>Tipo de retroalimentación</p> <p>Utiliza coevaluación y autoevaluación</p> <p>Uinámicas y estrategias para el autoconocimiento</p> <p>Estrategias hacia la meta cognición</p> <p>Pensamiento crítico, reflexivo y creativo</p> <p>Estrategias de motivación</p> <p>Secuencias didácticas</p> <p>Utilización IIC</p> <p>Actividades que impliquen respeto a la diversidad</p> <p>Estrategias o dinámicas de negociación</p> <p>Reglamento interno consensado</p> <p>Acciones de conciencia cívica, ética y ecológica realizada</p>	<p>Cuestionario auto administrado cerrado/ estrategias, métodos y tipos de evaluación contenidos en Planeación Didáctica</p> <p>Encuesta/ Análisis de documento</p> <p>Encuesta</p> <p>Cuestionario auto administrado cerrado/ Planeación didáctica</p>	<p>¿Promueve el desarrollo de tus estudiantes, tomas en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades, circunstancias socioculturales?</p> <p>¿Ofreces opciones a tus estudiantes para la consulta de bibliografía relevante?, ¿cada cuándo la actualizas?</p> <p>¿Utué tan frecuentemente utilizas las IIC en tus estrategias didácticas?</p> <p>Los criterios y métodos de evaluación que utilizas, ¿atienden al enfoque por competencias?</p> <p>¿Utas puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?</p> <p>¿Comunicas de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?</p> <p>¿Promueves la autoevaluación y coevaluación en tus estudiantes?</p> <p>¿Promueves estrategias tendientes a lograr el autoconocimiento y autovaloración de tus estudiantes?</p> <p>¿Planteas actividades tendientes a fortalecer los meta aprendizajes en tus estudiantes?</p> <p>¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?</p> <p>¿Los estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?</p> <p>¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?</p> <p>¿Propicias que tus estudiantes utilicen las IIC para obtener, procesar e interpretar información?</p> <p>¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?</p> <p>¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?, ¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?</p> <p>¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?</p> <p>¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?</p>	<p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>CADA SEMESTRE</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>SI</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p> <p>Siempre, a veces, pocas veces, nunca</p> <p>SIEMPRE / A VEZES</p>
---	---	---	---	--	--

<p><b>Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional</b></p> <p><b>Variable Independiente: Diseño curricular del diplomado:</b> Conjunto de contenidos, estrategias y recursos que permiten operativizar el desarrollo de competencias docentes.</p> <p><b>Variable Moderadora EVAL:</b> Espacio diseñado con finalidades formativas, conformado por materiales informáticos basados en un sistema de comunicación, mediada por el ordenador.</p> <p><b>Variable Moderadora Gestión y administración escolar:</b> Incluye la organización, administración, cultura y gestión escolar; los procesos de planeación, y clima organizacional implícita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.</li> <li>■ Contribuye a que la escuela responda y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.</li> <li>■ Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.</li> <li>■ Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.</li> </ul>	Acciones de respeto			¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?, ¿Promueves el respeto de ellas?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
		Acciones de respeto			¿Contribuyes que tus estudiantes conserven en buenas condiciones la infraestructura e inmuebles del plantel?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
		Actividades para un estilos de vida saludable			¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
		Dinámicas de integración			¿Avales el sentido de pertenencia de tus estudiantes en la institución?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
	Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.	Participación en procesos de planeación	Lcuestionario auto administrado cerrado/plan de trabajo/programa operativo	Encuesta/Análisis de documento	¿Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel?	SI U NU	SI
	Detected y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.	Trabajo colegiado			¿Colaboras en la solución de los problemas de tu escuela?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
	Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.	Participación en proyectos sociales			¿Promueves proyectos de participación social en la comunidad escolar?	SI U NU	SI
	Creates y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.	Comunidades de aprendizaje			¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VECES
	Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales incluidos en el diplomado.	Contenidos suficientes y pertinentes	Contenidos, estrategias y recursos contenidos en el diseño curricular del diplomado	Documento con observaciones elaborado por los docentes/FOCUS GROUP	Analisis de contenido/entre vista estructurada	¿Los contenidos, estrategias y recursos, utilizados en el diseño curricular del diplomado, permiten el desarrollo de competencias?	SI, NU, SUGERENCIAS
	Estrategias, secuencia de actividades que coadyuvan al desarrollo de competencias mediante procesos predefinidos.	Estrategias que coadyuvan al desarrollo de competencias docentes			¿Las estrategias contenidas en el diplomado te permitieron desarrollar las competencias indicadas?, ¿Te parecieron pertinentes, suficientes, adecuadas?, ¿Menciona una que en particular te sirvió?, ¿Menciona una que no te pareció útilizada?	Respuesta abierta	Abierto
	Recursos informativos, tecnológicos y pedagógicos incluidos en cada estrategia	Recursos didácticos			¿Los recursos didácticos utilizados en el diplomado fueron suficientes, pertinentes?	Respuesta abierta	Abierto
	Entorno para información, espacios dedicados a almacenar y compartir acervos	Espacios suficientes para almacenar los acervos informativos.	Espacio de almacenaje	Focus group	Entrevista estructurada	¿El espacio ofrecido por la plataforma fue suficiente?	SI U NU
	Entorno de interacción, comunicación explícita que tienen los estudiantes en un foro virtual.	Se observa que las interacciones permitieron	Cantidad y calidad de las interacciones			¿Fueron suficientes los espacios para la interacción?, ¿Considera que fueron productivos?	SI U NU
	Entorno de exhibición, espacio para que los estudiantes publiquen las actividades realizadas	Los espacios para la exhibición permiten que el estudiante exponga los documentos realizados	Espacio destinado por estudiante			¿Le parecieron suficientes los espacios para exhibir tus documentos?, ¿Hubieras esperado algo diferente?, ¿Tuviste problemas para subir tus documentos?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca
	Entorno de producción, espacio que permite de manera colaborativa la producción de materiales	Existen espacios para trabajar colaborativamente en línea	Espacio para producción			¿Hubo un recurso en la plataforma para elaborar trabajos colaborativamente	SI U NU
	Relevancia, pertinencia social en la construcción de la sociedad del conocimiento	Resuelve la problemática generada	Relevancia	Focus group	Entrevista estructurada	¿Consideras que este diplomado es relevante respecto a los problemas educativos?	SI U NU
	Eficacia, grado de cumplimiento a las expectativas generadas.	Cumple las expectativas con respecto a las políticas educativas.	Eficacia			¿Hubo eficacia en su funcionamiento?	SI U NU

<p>el grado en que se genera una definición colectiva y dinámica de las formas de lograr el objetivo central</p> <p><b>Variable Moderadora Asesor:</b> Debe ante todo ser un acompañante de este proceso de llegar a ser, un guía que, coadyuve a modelar, transformar, renovar, perfeccionar, construir, desarrollar, competencia</p>	Equidad, igualdad de oportunidades para acceder al servicio	Todos los académicos tienen la misma oportunidad de acceso	Equidad	¿Hay equidad en su acceso?			SI U NU	
	Eficiencia, grado de atingencia en la gestión escolar	Resuelve en tiempo y forma las incidencias de la operatividad del programa	Eficiencia			¿Consideras eficiente la administración de este diplomado?	SI U NU	
	Referentes teóricos, contenidos mínimos incluidos en el diseño curricular	Domina los referentes teóricos necesarios mínimamente los del diplomado en cuestión	Referentes teóricos	Focus group docentes	Entrevista estructurada	¿Consideras que el asesor demostró dominio de los referentes teóricos?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VEZES
	Establece pautas para el desarrollo cognoscitivos	Contribuye a la generación de ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo cognitivo	Habilidad de generar ambientes de aprendizaje		Entrevista estructurada	¿Supo el asesor generar un ambiente de aprendizaje?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VEZES
	Carácter humanista	Demuestra entusiasmo, tolerancia, templanza en su función	Tolerante, entusiasta, empático		Entrevista estructurada	¿Qué características considera que debe poseer un asesor en una modalidad <i>b-learning</i> ?	Respuesta abierta	Abierto
	Dominio tecnológico	Habil en el manejo de los recursos tecnológicos.	Habilidad uso IIC		Entrevista estructurada	¿Crees que el asesor demostró dominio en las IIC?	Siempre, a veces, pocas veces, nunca	SIEMPRE / A VEZES

**Apéndice I: Tabla de datos en bruto**







114UDG X	3	UX9	3 4 3 2 4 3 4 2 2 3 4 4 4 3 3 3 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4
115UDG X	3	UX2	3 4 3 2 4 3 4 2 1 3 4 4 4 3 3 3 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4
116UDG X	3	2737653	4 4 3 1 4 4 4 4 2 4 3 4 4 4 4 4 3 4
117UDG X	3	0719813	3 3 2 1 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2 4 4 4 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 3 3 3 3 3 1 3 3 4 1 1 1 1 3 3 3 3 3 3 1 1 4
118UDG X	3	UX6	4 3 4 3 4 4 4 4 1 1 4 3 4 4 3 3 3 4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4
119UDG X	3	Blank ID#3	3 3 3 1 4 3 2 1 1 4 4 3 2 3 3 3 3 3 3 4 4 4 3 4 2 2 3 3 3 3 3 4 4 3 4 4 2 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 2 4 3 3 3
120UDG X	3	2105763	3 3 2 4 4 4 4 4 1 1 4 2 3 3 3 2 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 3
121UDG X	3	Blank ID#3	4 3 1 1 3 4 3 1 1 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4 4 4 2 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4 3 4 4 1 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 3 3
122UDG X	3	Blank ID#3	3 4 4 2 4 4 3 3 2 4 4 4 3 4 3 3 3 4 4 4 3 4 3 4 2 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 3 2 3 4 4 3 3 3 4 4 4 3 2 2 2
123UDG X	3	2014033	4 3 3 2 4 4 4 4 1 4 3 3 4 4 3 3 2 4 4 4 3 4 3 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4
124UV X	1	VXII	2 4 3 2 4 3 4 4 4 4 4 3 3 2 3 4 4 4 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
125UV X	1	VXII	4 4 4 4 4 4 4 2 2 4 3 4 4 4 4
126UV X	1	VXII	2 3 3 1 3 3 2 2 1 4 3 4 4 4 3 2 3 2 4 4 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 4
127UV X	1	VXII	3 4 2 2 4 4 4 4 1 4 4 4 4 4 3 1 1 1 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4
128UV X	1	VXII	4 4 3 3 3 3 3 4 3 2 4 4 3 4 3 3 4 4 3 4 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 3 4 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4 3 3 3
129UV X	1	VXII	3 3 4 4 4 3 4 4 2 3 4 4 4 3 3 3 2 3 3 3 3 4 3 3 4 4 3 3 3 4 3 3 4 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4 3 3 3
130UV X	2	VX21	3 4 2 4 4 3 4 3 2 3 3 4 3 3 2 2 3 3 3 3 4 4 3 3 3 3 3 4 3 4 3 3 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
131UV X	2	VX21	4 3 3 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
132UV X	2	VX21	3 4 3 4 4 3 4 3 1 3 3 4 3 3 4 4 4 3 3 3 3 4 3 4 4 3 3 3 3 4 3 4 4 2 2 4 3 3 3 3 3 4 4 4 4 3 4 3 4 4 4
133UV X	2	VX21	4 3 4 3 4 4 4 4 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 3 4 4 4 4 3 3 3 4
134UV X	2	VX21	2 3 2 2 4 4 4 4 1 4 4 4 4 4 3 2 2 2 3 3 2 2 2 2 3 2 2 2 4 4 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 2 3 4 4 4 4 3 1 3 3 3 3
135UV X	2	VX21	3 4 3 1 4 3 4 1 1 4 4 4 4 3 3 3 4 4 3 4 3 4
136UV X	3	VX31	3 4 4 4 4 4 4 4 2 3 4 4 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4
137UV X	3	VX31	3 3 2 2 4 3 4 1 1 4 3 4 4 3 3 3 3 3 3 4 3 3 3 3 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
138UV X	3	VX31	4 4 2 3 4 4 4 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 3 3 4 3 4
139UV X	3	VX31	3 4 2 1 4 4 4 3 1 4 3 4 4 3 1 2 2 3 4 3 2 2 4 2 2 4 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 2 4
140UV X	3	VX31	3 4 3 3 3 4 4 3 1 4 4 3 3 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 3 3 3 3 3 2 3 4 3 3 3 2 4 3 3 2 4 4 4 4 3 3 4 3 3 3
141UV X	3	VX31	3 3 2 1 3 4 3 1 1 3 3 4 4 3 1 3 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 3 3 3 1 1
142UDG C2	1	UC23	4 4 4 1 3 4 4 4 4 3 4
143UDG C2	1	UC21	4 4 4 2 4 4 4 3 1 4
144UDG C2	1	UC28	4 4 3 1 4 4 4 4 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 3 3 3 3 3 4
145UDG C2	1	UC27	2 2 1 1 4 3 3 1 1 4 4 4 4 3 3 2 3 4 4 4 4 4 3 3 2 3 3 2 3 3 2 3 3 2 4 3 4 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
146UDG C2	1	UC22	4 4 3 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4
147UDG C2	1	UC25	4 3 4 2 4 4 3 1 3 4 3 2 3 4 3 2 4 4 4 4 3 4 3 1 4 4 4 3 4 3 2 3 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 3 4
148UDG C2	1	UC24	3 3 2 1 4 4 4 3 1 4 4 4 4 3 2 1 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 4 4 3 3 3
149UDG C2	1	UC26	4 4 3 3 4 3 3 2 3 3 4 4 4 3 2 4 4 4 4 4 3 3 4 3 4 4 4 4 4 3 4 4 3 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4 2 2 1 2
150UDG C2	2	UC23	4 4 4 4 4 4 3 3 3 2 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
151UDG C2	2	UC21	4 4
152UDG C2	2	UC24	4 3 3 1 4 4 4 3 1 3 4 4 4 3 3 2 4 4 4 4 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 4



**Apéndice J: Libro de códigos**

Variable	Tipo de Variable	Escala	Valores
ID	Numérico	Escalar	1-181
Estudiante	Numérico	Escalar	1 a 67
Sexo	Categórica	Nominal	0=Hombre, 1=Mujer
Edad	Numérica	Escalar	
Sede	Categórica	Nominal	1=Sonora, 2=Jalisco, 3= Veracruz
Grupo	Categórica	Nominal	1=Intervención, 2=Control 1,3=Control 2
Aplicación	Categórica	Ordinal	1=Antes, 2=Durante, 3=Después
47 Items	Categórica	Ordinal	1=Nunca, 2=pocas veces, 3=A veces, 4=Siempre
Total	Numérico	Escalar	Se suma cuantitativamente las respuestas entregadas por los docentes conforme la escala del ítem.

### SEDE

Atributos standard	Posición	1
	Etiqueta	Sede en la cual curso Diplomado
	Tipo	Cadena
	Formato	A5
	Medición	Nominal
	Rol	Entrada
Valores válidos	1	Sonora
	2	Jalisco
	3	Veracruz

### GRUPO

Atributos estándar	Posición	2
	Etiqueta	Tipo de grupo
	Tipo	Cadena
	Formato	A2
	Medición	Nominal

	Rol	Entrada
Valores válidos	1	Intervención
	2	Control 1
	3	Control 2

### Aplicación

Atributos estándar	Posición	3
	Etiqueta	Momento de aplicación
	Tipo	Cadena
	Formato	A2
	Medición	Nominal
	Rol	Entrada
Valores válidos	1	Antes
	2	Durante
	3	Después

### Q1 –Q47

Atributos estándar	Posición	5
	Etiqueta	1-Reflexiona sobre sus procesos e-a, D1
	Tipo	Numérico
	Formato	F2
	Medición	Ordinal
	Rol	Entrada

**Apéndice K: Análisis descriptivo**

Aplicación	GRUPO DE INTERVENCION						GRUPO DE CONTROL 1						GRUPO DE CONTROL 2			
	ANTES		DURANTE		DESPUES		ANTES		DESPUES		ANTES		DESPUES		DESPUES	
	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.	Estadístico	Error típ.
Media	159,1702	2,188	158,4043	1,87679	165,3191	1,56278	168,1667	1,78730	165,6667	2,06094	163,6250	4,41967	165,2500			
Intervalo de confianza para la media al 95%	L. inf.	154,7646	154,62		162,173		164,233		161,1306		153,174		156,2930			
	L. sup.	163,5758	162,18		168,465		172,10		170,2028		174,076		174,2070			
Media recortada al 5%		159,8156		158,5272		165,8203		168,0741		165,5185		163,4722		165,1111		
Mediana		160,0000		157,0000		168,0000		167,0000		164,5000		163,5000		165,0000		
Varianza		225,144		165,550		114,787		38,333		50,970		156,268		114,786		
Desv. típ.		15,00481		12,86664		10,71388		6,19139		7,13931		12,50071		10,71381		
Mínimo		125,00		131,00		130,00		158,00		155,00		148,00		150,00		
Máximo		181,00		183,00		183,00		180,00		179,00		182,00		183,00		
Rango		56,00		52,00		53,00		22,00		24,00		34,00		33,00		
Amplitud intercuartil		20,00		18,00		14,00		8,50		11,50		22,50		17,25		
Asimetría		-,708	,347	-,043	,347	-,822	,347	,406	,637	,406	,637	,150	,752	,351		
Curtosis		-,081	,681	-,509	,681	1,208	,681	-,152	1,232	-,579	1,232	-1,602	1,481	-,329		

### Pruebas de normalidad

Grupo	Aplicación	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Intervención	Antes	,155	47	,006	,932	47	,009
	Durante	,078	47	,200*	,984	47	,760
	Después	,126	47	,058	,952	47	,053
Control 1	Antes	,195	12	,200*	,965	12	,854
	Durante	,121	12	,200*	,973	12	,939
Control 2	Antes	,199	8	,200*	,931	8	,529
	Después	,149	8	,200*	,982	8	,974

### Pruebas de homogeneidad de varianzas, estadístico de Levene

Grupo	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Intervención	1,838	2	138	,163
Control 1	,283	1	22	,600
Control 2	,702	1	14	,416

### Comparaciones múltiples, prueba de Scheffé

#### Grupo de Intervención

		Intervalo de confianza al 95%				
Comparaciones		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Antes	Durante	,76596	2,67768	<b>,960</b>	-5,8601	7,3920
	Después	-6,14894	2,67768	,075	-12,7750	,4771
Durante	Antes	-,76596	2,67768	,960	-7,3920	5,8601
	Después	-6,91489*	2,67768	<b>,039</b>	-13,5410	-,2888
Después	Antes	6,14894	2,67768	,075	-,4771	12,7750
	Durante	6,91489*	2,67768	,039	,2888	13,5410

#### Grupo de control 1

Comparación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	37,500	1	37,500	,840	,369
Intra-grupos	982,333	22		44,652	
Total	1019,833	23			

#### Grupo de control 2

Comparación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10,563	1	10,563	,078	,784
Intra-grupos	1897,375	14		135,527	
Total	1907,938	15			

**Apéndice L: Manual para coordinador de sede**

---

*Doctorado en Sistemas y  
Ambientes Educativos*



Universidad Veracruzana



**MANUAL DE  
OPERACION**

## Presentación

El presente manual tiene como propósito, el contar con un documento que permita homogeneizar en las diferentes sedes, el proceso de aplicación del proyecto de investigación “Evaluación de un modelo *B-learning* para el desarrollo de competencias docentes en el Nivel Medio Superior de México”.

El personal que participe en esta investigación deberá conocer los antecedentes, objetivos, fases y procedimientos de esta investigación, deberá ser pacientes, esperar a ser aceptado por los informantes, ser flexible, con capacidad de adaptación, persistente, responsable, honesto y comprometido. Debe tener habilidad para construir un mapa o esquema de los participantes, cuidar la confidencialidad de la información, guardar el anonimato de los participantes, inspirarles confianza, mantenerse en contacto, reportar en tiempo y forma la información recabada, así como solicitar la que en su momento requiera.

Se espera que al finalizar la investigación, se puedan realizar publicaciones por sede y conjuntas. Este manual inicia con los generales del proyecto de investigación, haciendo énfasis en las fases y momentos de aplicación.

## Introducción

México enfrenta grandes retos en el nivel de educación media superior (EMS), la insuficiente cobertura, baja eficiencia terminal, deserción escolar, altos índices de reprobación, así como la repetición de cursos son datos preocupantes para este nivel educativo (Plan Sectorial de Educación, 2007-2012).

Los resultados obtenidos en las pruebas nacionales (ENLACE, 2010) e internacionales (PISA, 2009) evidencian que todavía no se logra desarrollar en los estudiantes las habilidades que les permitan resolver problemas con creatividad y eficacia, y estar mejor preparados para los desafíos que les presenta la vida y la inserción al mercado laboral.

En el país existen múltiples ofertas para la EMS, con iniciativas federales, estatales, públicas y privadas, que conforman una gran variedad de planes y programas de estudios, que si bien atienden la demanda en este nivel, no existen criterios que proporcionen orden, articulación y sistematicidad a este tipo educativo (Acuerdo 442, SEP).

Por lo anterior en el ciclo escolar 2009-2010 se concreta en México, un proceso de Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS). Un aspecto básico en esta reforma es el mejoramiento de las competencias de los profesores, tutores y directivos con miras

a su certificación y profesionalización, es por ello que la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), instrumentó un programa de formación docente nacional, la oferta educativa está integrada por un Diplomado en Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior, coordinado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y las Especialidades diseñadas e impartidas por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), este proyecto busca evaluar mediante un estudio explicativo el impacto de dicho diplomado en el desarrollo de competencias docentes. Esta investigación nos proveerá información valiosa sobre la efectividad de estos procesos de formación docente.

**Objetivo General:** Evaluar el impacto del diplomado PROFORDEMS en el desarrollo de las competencias docentes.

### **Muestreo**

La población de estudio son los profesores del nivel medio superior de México, la muestra estará distribuida en tres sedes: Jalisco, Veracruz y Sonora, se tomará una muestra de 50 académicos en cada sede, los profesores deberán ser: estudiantes del diplomado; egresados del diplomado o profesores que no han tenido ningún acercamiento con este proceso de formación. Pueden estar laborando en instituciones públicas o privadas, se contrastarán los resultados obtenidos. Por tanto el muestreo será no probabilístico.

### **Instrumentos**

Se elaboró un instrumento que nos permitirá que el docente refiera las competencias que considera haber desarrollado, el cual se aplicará antes, durante y después de la experimentación a la totalidad de la muestra. Este instrumento se realizó tomando como referencia las competencias docentes marcadas en el acuerdo 447 de la SEP, en total son 46 reactivos, en los cuales se indagan cada uno de los atributos de las competencias referidas, cuantificados mediante una escala estimativa .

### **FASES DE LA INVESTIGACION**

#### **Fase "Preparatoria"**

- Elaboración del protocolo de Investigación
- Presentación ante la junta académica
- Rediseño del mismo.
- Enero 2011 a enero 2012

#### **Fase "Colaboración"**

- Definición de sedes

- Establecer Acuerdos
- Conformar equipos de trabajo.
- Diseño manuales
- Enero a abril 2012

#### Fase "Trabajo de campo"

- Aplicación de Instrumentos y encuestas a académicos
- Realizar entrevista a instructores y directivos.
- Realizar el Focus group
- Documentos obtenidos de plataforma
- Abril a Septiembre 2012

#### Fase "Analítica"

- Lectura Formas ópticas
- Análisis comparativo
- Definición de categorías.
- Triangulación datos
- Elaboración de Informes por sede y globales.
- Junio a diciembre 2012

#### Fase "Informativa"

- Publicaciones por sede y conjuntas
- Presentación en Congresos y coloquios, individuales y grupales
- Enero 2012-adelante

Las fases antes previstas se realizarán en todas las sedes en la fecha prevista de manera simultánea y bajo las mismas condiciones de aplicación. A continuación se muestra el organigrama, cada sede contará con un coordinador y uno o varios auxiliares de investigación quienes se encargarán de aplicar los instrumentos y remitirlos a el coordinador general. Será responsabilidad de cada coordinador el vigilar el puntual cumplimiento de cada una de las etapas, así como de resguardar y entregar el material para su procesamiento posterior.

## ELECCION DE LA MUESTRA

### Marzo a abril 2012

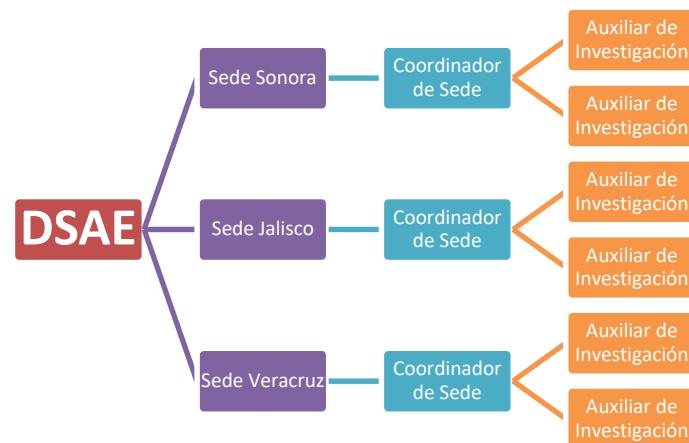
En cada sede deberá elegirse el plantel y los profesores que participarán en el proceso de investigación. La SEP y la ANUIES, tienen programado el inicio de la Sexta generación del Diplomado del PROFORDEMS tentativamente para el 21 de abril del 2012, el diplomado tiene una duración de 200 horas, con sesiones presenciales en 20 fines de semana, por tanto en marzo y abril deberán realizarse pláticas previas con los directivos del plantel para prever la posibilidad de realizar la investigación en su centro educativo. Se les deberá informar a grandes rasgos el objetivo de la investigación, los momentos de intervención y los tiempos en que se deberá tener acceso al plantel.

Una vez seleccionado el plantel, se elegirá la muestra, un grupo no mayor a 50 académicos, 30 profesores estudiantes del PROFORDEMS, el resto serán académicos del plantel, pueden ser profesores que concluyeron el diplomado o que aún no lo han cursado. Se debe verificar que los participantes en el proyecto de investigación estén interesados en ser parte de ella.

## APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Con la finalidad de asegurar la homogeneidad en la aplicación del proyecto de investigación en las distintas sedes, se elaboró el presente manual, se prevé un proceso de capacitación para los participantes como aplicadores del instrumento. En cada sede debe haber un coordinador de sede y auxiliares de investigación.

El colaborador que participe en esta investigación, coordinador de sede y auxiliares, deberá conocer los antecedentes, objetivos, fases y procedimientos de esta investigación, deberá ser paciente, esperar a ser aceptado por los informantes, ser flexible, con capacidad de adaptación, persistente, responsable, honesto y comprometido, cuidar la confidencialidad de la información, guardar el anonimato



de los participantes, inspirarles confianza, mantenerse en contacto, reportar en tiempo y forma la información recabada, así como solicitar la que en su momento requiera.

#### **Abril a septiembre 2012**

Se realizará la primera aplicación del instrumento (anexo 1), antes del inicio del proceso formativo, lo recomendable es en la primera sesión presencial, para los profesores que cursarán el diplomado, o una reunión de academia o en la sala de maestros, para otros profesores del plantel (egresados del diplomado, profesores que no han tenido ningún acercamiento con este proceso de formación), deberán ser los mismos académicos para las tres aplicaciones, buscar profesores estables en la plantilla de personal académico.

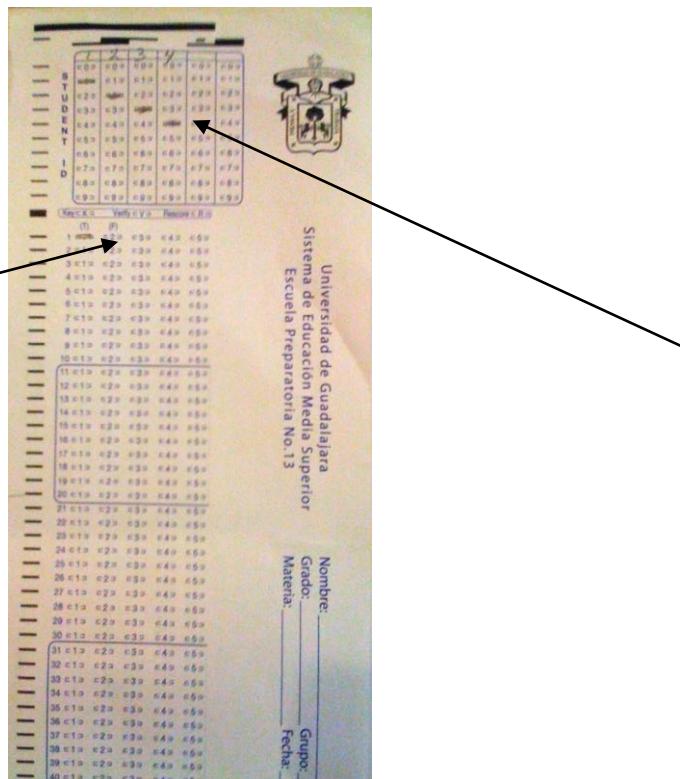
Lo más recomendable es que se realice el 21 o el 28 de abril, solicitar permiso en el plantel, buscar el momento más adecuado, explicar a los académicos, brevemente, el objetivo de la investigación, asegurarles la confidencialidad de los datos, pedirles que lean completamente cada reactivos y que contesten con honestidad. A cada profesor se le entregará el cuestionario y una hoja de respuestas, por ser la primera aplicación, en su cuestionario llenarán algunos datos necesarios. En la parte superior de la hoja de respuestas, aparece el rótulo de código, cada académico, deberá especificar un número confidencial, pedir que sea un número que fácilmente recuerden pues se repetirá en las otras dos aplicaciones. Pedirles que llenen la hoja de respuestas con lápiz y sombreen completamente el espacio con la opción elegida (ver figura 1), ser cuidadosos en “no doblar la forma”, pues sería rechazada por el lector óptico.

Figura 1. Hojas de respuestas

Contestar cada reactivos, en el cual

1. Siempre
2. A veces
3. Pocas veces
4. Nunca

Llenar el espacio correspondiente con lápiz, no doblar o maltratar la hoja de respuestas.



CODIGO, establecer uno y utilizar el mismo en todas las aplicaciones, diferente para cada sujeto, utilizar mínimo cuatro dígitos.

El aplicador deberá enviar las hojas de respuesta llenas y los cuestionarios, con los datos referidos en la parte superior. En el mes de **junio** se realizará la aplicación del instrumento 2 (anexo 1), se les pedirá inicialmente que especifiquen en código, el mismo número utilizado en la aplicación anterior. A finales de **agosto** se realizará la aplicación del instrumento 3 (anexo 1), utilizando las mismas indicaciones. Finalmente guardar y enviar las hojas de respuesta y cuestionarios para su procesamiento al equipo base.

## ENTREVISTA A DIRECTIVOS

En el mes de **julio** se realizará una entrevista a los tres directivos de cada sede.

**Objetivo:** Indagar sobre la percepción del directivo acerca del Diplomado en Competencias Docentes.

**Materiales:** Guía de Conversación, grabadora, disco o casete, libreta de notas.

**Tiempo:** 60 minutos máximos.

ANTES	Planeación de la entrevista, definir el lugar y modalidad (presencial o virtual vía Skype), la decisión será del directivo, se debe agendar la fecha y hora de la entrevista, mostrar flexibilidad.
DURANTE	<p>Llegar puntual a la entrevista, con una actitud abierta, de escucha y con el interés de entender los argumentos y criterios del entrevistado, sin intentar influenciarlo. Presentarse con el entrevistado, informar del objetivo de la entrevista, de presentar dudas contestarlas en su oportunidad.</p> <p>Informar del uso que se dará a sus aportaciones, evaluar el diplomado del PROFORDEMS, se le pedirá su consentimiento para utilizar el relato entero o secciones del mismo en publicaciones futuras, se informará de la confidencialidad de la información y la salvaguarda de su identidad. Preguntar si es posible grabar la entrevista, si la respuesta es negativa tomar notas.</p> <p>Crear un clima de confianza, de camaradería, mirarlo a los ojos, cuando considere que el ambiente es propicio iniciar con las preguntas abiertas.</p> <p><i>¿Cuántos académicos de este plantel han logrado acreditar el Diplomado en Competencias Docentes?, ¿Por qué?    ¿Cuántos de sus profesores están certificados (CERTIDEMS)?,    ¿Cursó usted el PROFORDIR o el PROFORDEMS?, ¿por qué?    ¿Se han presentado complicaciones para que sus profesores acrediten este diplomado?,    ¿Qué opina acerca del Diplomado en Competencias Docentes?,    ¿Considera que este diplomado permite el desarrollo de las competencias docentes (Acuerdo 447, SEP)?,    ¿Qué beneficios considera que tendrá para su plantel este proceso formativo?</i></p>
DESPUES	Agradecer al directivo su disposición y tiempo dedicado a la entrevista. Se recuperarán las grabaciones y notas, se analizará la información utilizando el software QDA Miner, las entrevistas serán procesadas como mínimo por tres personas diferentes, estableciendo categorías y triangulando la información.

## ENTREVISTA A INSTRUCTORES (ASESORES)

En el mes de **julio** se realizará una entrevista a los asesores o instructores del diplomado.

**Objetivo:** Indagar sobre la percepción de los asesores (instructores) acerca de la efectividad del Diplomado en Competencias Docentes.

**Materiales:** Guía de Conversación, grabadora, disco o casete, libreta de notas.

**Tiempo:** 60 minutos máximo.

ANTES	Planeación de la entrevista, definir el lugar y modalidad (presencial o virtual vía Skype), la decisión será del instructor o asesor, se debe agendar la fecha y hora de la entrevista, mostrar flexibilidad, llegar a acuerdos.
DURANTE	Llegar puntual a la entrevista, con una actitud abierta, de escucha y con el interés de entender los argumentos y criterios del entrevistado, sin intentar influenciarlo. Presentarse con el entrevistado, informar del objetivo de la entrevista, de presentar dudas contestarlas en su oportunidad.

	<p>Informar del uso que se dará a sus aportaciones, evaluar el diplomado del PROFORDEMS, se le pedirá su consentimiento para utilizar el relato entero o secciones del mismo en publicaciones futuras, se informará de la confidencialidad de la información y la salvaguarda de su identidad. Preguntar si es posible grabar la entrevista, si la respuesta es negativa tomar notas.</p> <p>Crear un clima de confianza, de camaradería, mirarlo a los ojos, cuando considere que el ambiente es propicio iniciar con las preguntas abiertas.</p> <p>Con respecto al diplomado y tomando como referencia su experiencia como asesores (instructores):</p> <p><i>¿Considera que el diseño instruccional del diplomado coadyuva al desarrollo de las competencias docentes marcadas en el acuerdo 447?, ¿Por qué?</i></p> <p><i>¿Qué propuestas de mejora al diseño curricular del diplomado haría usted?,</i></p> <p><i>¿Bajo qué parámetros considera que se lograron o no las competencias docentes?,</i></p> <p><i>¿Qué aspecto del diplomado es el que más se les dificulta a los académicos?, ¿Cree que los profesores aplicarán lo aprendido en su práctica docente?,</i></p> <p><i>¿Cómo calificaría la gestión y administración escolar del PROFORDEMS?</i></p> <p><i>¿Cómo evaluaría el entorno virtual del diplomado de PROFORDEMS?</i></p>
DESPUES	<p>Agradecer al entrevistado su disposición y tiempo dedicado a la entrevista.</p> <p>Se recuperarán las grabaciones y notas, se analizará la información, las entrevistas serán procesadas como mínimo por tres personas diferentes, estableciendo categorías y triangulando la información.</p>

## ENCUESTA A PROFESORES

En la última semana de **agosto** se realizará una encuesta escrita al 50% de los académicos que concluyeron el diplomado en cada sede, con las siguientes preguntas (Anexo 2) ¿Qué competencias desarrollaste a partir del estudio del diplomado del PROFORDEMS?, ¿Qué opinas de este proceso formativo?, con respecto a la modalidad *b-learning* ¿se adapta a tus necesidades?, ¿Cuántas horas le dedicas a la semana en la realización de las actividades de este diplomado?, ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?, A partir de lo aprendido en el Diplomado ¿Harás modificaciones en tu práctica docente?, ¿Cuáles?.

## GRUPO FOCAL

En la última sesión presencial del Diplomado se realizará el “Focus Group”.

**Objetivo:** Indagar la opinión de los participantes con respecto al Diplomado del PROFORDEMS.

**Materiales requeridos:** Videograbadora, Discos o casete, guía de moderación.

**Duración:** máxima de 90 minutos

**Integrantes del Grupo Focal:** Invitar a 6 académicos del grupo experimental, que libremente decida integrarse a la discusión.

**Moderador:** El coordinador de la sede fungirá como moderador de la sesión, su función será guiar la discusión, nivelarla, conducirla de manera que se centre en el objetivo y brinde la oportunidad de participación a todos los integrantes del panel, realizará preguntas, centrará al grupo en el tema “Su opinión sobre el Diplomado del PROFORDEMS”.

**Auxiliar:** Será necesario pedir a un tercero que grabe la sesión.

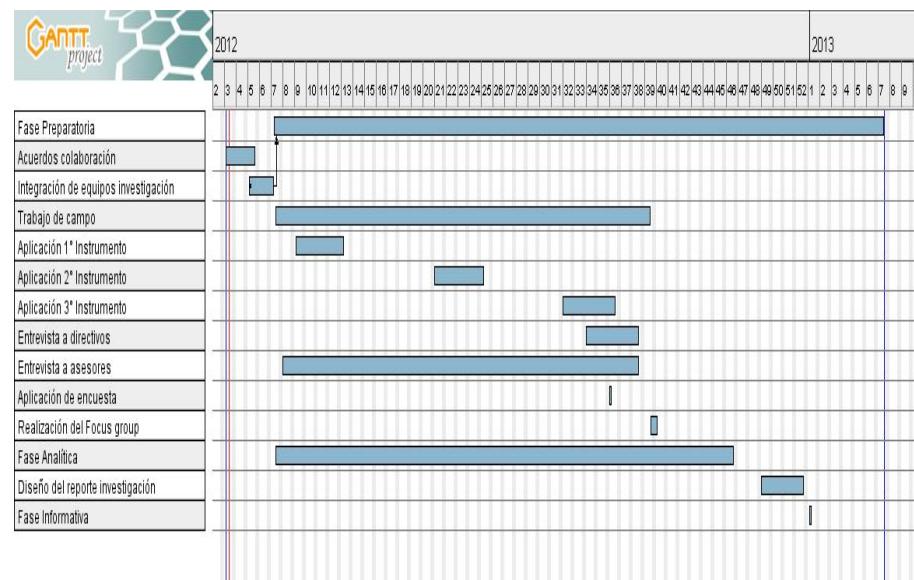
Se irán abordando distintos aspectos, una pregunta inicial podría ser ¿Consideras que se desarrollaron las competencias docentes del acuerdo 447?, ¿el diseño curricular fue el adecuado?, ¿la modalidad se adapta a las necesidades de los participantes?, ¿la gestión y administración de PROFORDEMS fue eficiente?, ¿los tiempos son los adecuados?, ¿Qué perfil deberá reunir un asesor en esta modalidad? Se debe agotar el tema cuando no exista un punto de discusión. Para finalizar la entrevista se agradece a los participantes y se solicita su autorización para publicar extractos de la grabación.

## ANALISIS DE LA INFORMACION

### Septiembre a diciembre 2011

Las entrevistas y encuestas se analizarán de manera conjunta a través del software para Análisis cualitativo de datos “QDA Miner”, (ver manual de uso), se establecerán categorías y se realizarán y combinarán tres lecturas, pudieran ser los coordinadores de sede o auxiliares. Se utilizará el correo electrónico y el Skype para agilizar este proceso de análisis, en esta etapa además se realizará el análisis de la correspondencia de los propósitos del diplomado con las competencias docentes. Se procesaran las hojas de respuesta de los instrumentos 1, 2 y 3 en un lector óptico, posteriormente se clasificará y analizará la información, cuidando la validez y confiabilidad.

Se analizarán también las videogramaciones incorporando los hallazgos al resultado del análisis de entrevistas y encuestas. El análisis de los datos y la triangulación de la información recibida nos permitirá validar o no la hipótesis de trabajo.



**Instrumento de acopio de datos.**

Estimado maestro, este instrumento nos permitirá dar seguimiento a los resultados obtenidos con motivo del Diplomado en Competencias Docentes del PROFORDEMS, te pedimos leer cada pregunta con detenimiento y contestar con HONESTIDAD, la información recabada permitirá evaluar el impacto del diplomado. En el espacio de "código", escribir un número que recuerde fácilmente, dado que se repetirá en aplicaciones posteriores.

Código: \_\_\_\_\_

Con respecto al diplomado ofertado por el PROFORDEMS:

SI	NO
Ya lo acredité.....	<input type="checkbox"/>
Lo estoy cursando.....	<input type="checkbox"/>
Estoy interesado en hacerlo.....	<input type="checkbox"/>
¿Por qué? _____	<input type="checkbox"/>

Registra tus respuestas en la hoja anexa, con LAPIZ, llenar completamente el espacio correspondiente a la opción elegida, favor de no doblar o mutilar la hoja de respuestas, pues será leída en un lector óptico. GRACIAS!!!!

Especifica tus respuestas en la hoja anexa, en la cual: 1= siempre, 2= a veces, 3= pocas veces, 4= nunca

NUM.	ITEM
1	¿Qué tan a menudo reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus procesos de construcción?
2	¿Incorpora nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza aprendizaje?
3	¿Evalúa sus procesos de adquisición de competencias?
4	¿En algún momento has tenido una evaluación por tus pares?
5	¿Estarías dispuesto a permitir que tus compañeros te evaluaran?
6	¿Has aprendido algo a partir de las experiencias de tus compañeros docentes?
7	¿Participas activamente en el trabajo académico?
8	¿Has participado en el último año en cursos sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?
9	¿Has tomado cursos, en el último año sobre la utilización de una segunda lengua?
10	¿Podrías explicar el método que utilizas en tus sesiones de clase?
11	¿Incorporas saberes de otras disciplinas en tu práctica docente?
12	¿Exploras los conocimientos previos de tus alumnos al iniciar el curso?
13	¿Utilizas estrategias para vincular los conocimientos previos con los marcados en el plan de estudios?
14	¿Tus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de formación de tus estudiantes?
15	¿Utilizas el "Aprendizaje Orientado a Proyectos"?
16	¿Solicitas a tus estudiantes que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?
17	¿Diseñas materiales didácticos en apoyo a tus clases?
18	¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus alumnos?
19	¿Eres claro al comunicar tus ideas, ofreces ejemplos pertinentes a la vida de tus estudiantes?
20	¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus alumnos?
21	¿Promueve el desarrollo de tus estudiantes, tomas en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades, circunstancias socioculturales?
22	¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a tus alumnos en la consulta?

23	¿Utilizas las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje
24	¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?
25	¿Das puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?
26	¿Comunicas de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?
27	¿Fomentas la autoevaluación en tus estudiantes?
28	¿Promueves entre tus alumnos ejercicios de coevaluación?
29	¿Tus estrategias de aprendizaje favorecen que los estudiantes logren conocerse y valorarse?
30	¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus alumnos?
31	¿Tus alumnos se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?
32	¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?
33	¿Propicias que tus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?
34	¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?
35	¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?
36	¿Canalizas a tus alumnos que presentan problemas de socialización?
37	¿Participan tus alumnos en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?
38	¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?
39	¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?
40	¿Respetas sus opiniones?
41	¿Contribuyes a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?
42	¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?
43	¿Favoreces el sentido de pertenencia de tus estudiantes en la institución?
44	¿Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel?
45	¿Coadyuvas en la solución de los problemas de tu escuela?
46	¿Promueves proyectos de participación social en la comunidad escolar?
47	¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?

Se agradece la participación en el llenado de este formulario, posteriormente se te hará llegar información sobre los resultados de esta investigación.

#### Encuesta a Docentes

Estimado profesor, con la intención de conocer tu opinión acerca del Diplomado del PROFORDEMS, se te pide llenar con honestidad, la siguiente encuesta:

1.- ¿Qué competencias desarrollaste a partir del estudio del diplomado?

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

2.- ¿Qué opinas de este proceso formativo?,

---



---



---

---

---

3.-Con respecto a la modalidad *b-learning* ¿se adapta a tus necesidades?

SI  NO  ¿Por qué? \_\_\_\_\_

---

---

4.- ¿Cuántas horas dedicas a la semana en la realización de las actividades?, \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué le modificarías a este proceso formativo?

---

---

---

6.- A partir de lo aprendido en el Diplomado ¿Harás modificaciones en tu práctica docente?, ¿Cuáles?

---

---

---

*Gracias por el tiempo destinado al llenado de este instrumento!!!!*

**Apéndice M: Instrumento para validez de contenido del ICD**

Estimado Juez:

Por su trayectoria académica ha sido seleccionado para evaluar el “Instrumento de Competencias Docentes”, el cual retoma las competencias y atributos establecidos en el acuerdo 447 de la Secretaría de Educación Pública. El objetivo es conocer la validez de este instrumento para medir las competencias de los docentes del nivel medio superior de nuestro país.

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Formación Académica: \_\_\_\_\_

Área de Experiencia profesional: \_\_\_\_\_ Cargo actual: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_

**Evaluar Suficiencia para la dimensión marcada. Claridad, coherencia y relevancia para cada ITEM de conformidad con la presente Escala estimativa**

<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	1. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión 2. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no la dimensión total 3. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completa 4. Los ítems son suficientes
<b>Claridad:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas	1. El ítem no es claro 2. El ítem requiere modificaciones 3. Se requiere una modificación específica de los términos 4. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1. El ítem no tiene relación lógica con la dimensión 2. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión 3. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo 4. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	1. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión 2. El ítem tiene relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este. 3. El ítem es relativamente importante 4. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: adaptado de Escobar y Cuervo (2008:37)

NUM.	Dimensión	ITEM	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
1.	Organiza su Formación Continua	¿Qué tan a menudo reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus procesos de construcción?					
2.		¿Incorpora nuevos conocimientos y experiencias a sus estrategias de enseñanza aprendizaje?					
3.		¿Evalúa sus procesos de adquisición de competencias?					
4.		¿En algún momento has tenido una evaluación por tus pares?					
5.		¿Estarías dispuesto a permitir que tus compañeros te evaluaran?					
6.		¿Has aprendido algo a partir de las experiencias de tus compañeros docentes?					
7.		¿Participas activamente en el trabajo académico?					
8.		¿Has participado en el último año en cursos sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?					
9.		¿Has tomado cursos, en el último año sobre la utilización de una segunda lengua?					
10.	Domina y estructura saberes facilitar aprendizaje	¿Podrías explicar el método que utilizas en tus sesiones de clase?					
11.		¿Incorporas saberes de otras disciplinas en tu práctica docente?					
12.		¿Exploras los conocimientos previos de tus estudiantes al iniciar el curso?					
13.	Planificación e-a por competencias	¿Utilizas estrategias para vincular los conocimientos previos con los marcados en el plan de estudios?					
14.		¿Tus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de formación de tus estudiantes?					
15.		¿Utilizas el "Aprendizaje Orientado a Proyectos"?					
16.		¿Solicitas a tus estudiantes que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinares?					
17.		¿Diseñas materiales didácticos en apoyo a tus clases?					
18.		¿Contextualizas los contenidos a sucesos de la vida cotidiana de tus estudiantes?					
19.	Procesos e-a efectivos, creativos e innovadores	¿Eres claro al comunicar tus ideas, ofreces ejemplos pertinentes a la vida de tus estudiantes?					
20.		¿Las estrategias de aprendizaje que utilizas son creativas, pertinentes para tus estudiantes?					
21.		¿Promueve el desarrollo de tus estudiantes, tomas en cuenta sus aspiraciones, necesidades, posibilidades, circunstancias socioculturales?					

22.		¿La bibliografía que utilizas es relevante y orienta a tus estudiantes en la consulta?					
23.		¿Utilizas las TIC para diseñar estrategias de aprendizaje					
24.	Evaluación formativa de procesos de e-a	¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?					
25.		¿Das puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?					
26.		¿Comunicas de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?					
27.		¿Fomentas la autoevaluación en tus estudiantes?					
28.		¿Promueves entre tus estudiantes ejercicios de coevaluación?					
29.		Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos	¿Tus estrategias de aprendizaje favorecen que los estudiantes logren conocerse y valorarse?				
30.			¿Las actividades que propones promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en tus estudiantes?				
31.			¿Tus estudiantes se motivan en tus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?				
32.			¿En tus secuencias de aprendizaje, fomentas el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?				
33.			¿Propicias que tus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?				
34.	Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes		¿Promueves el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?				
35.			¿Favoreces el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos interpersonales?				
36.			¿Canalizas a tus estudiantes que presentan problemas de socialización?				
37.			¿Participan tus estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula de clases, realizas consensos?				
38.			¿Promueves entre tus estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?				
39.			¿Promueves que tus estudiantes expresen sus opiniones personales?				
40.			¿Respetas sus opiniones?				
41.			¿Contribuyes a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?				
42.			¿Fomentas entre tus estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?				

43.	Participa en proyectos de mejora continua	¿Favoreces el sentido de pertenencia de tus estudiantes en la institución?						
44.		¿Colaboras en la construcción del plan de trabajo de tu plantel?						
45.		¿Coadyudas en la solución de los problemas de tu escuela?						
46.		¿Promueves proyectos de participación social en la comunidad escolar?						
47.		¿Participas activamente en la academia, mejora esto tu práctica educativa?						

Se agradece la participación en el llenado de este formulario, posteriormente se te hará llegar información sobre los resultados de esta investigación.

**Apéndice N: Instrumento para validez de contenido del IA**

Estimado Juez:

Por su trayectoria académica ha sido seleccionado para evaluar el “Instrumento de Competencias Docentes evaluado por Alumnos”, el cual retoma las competencias y atributos establecidos en el acuerdo 447 de la Secretaría de Educación Pública. El objetivo es conocer la validez de este instrumento para medir las competencias de los docentes del nivel medio superior de nuestro país observadas por sus estudiantes en el aula de clase (preparada para modalidad presencial).

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Formación Académica: \_\_\_\_\_

Área de Experiencia profesional: \_\_\_\_\_ Cargo actual: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_

**Evaluar Suficiencia para la dimensión marcada. Claridad, coherencia y relevancia para cada ITEM de conformidad con la presente Escala estimativa**

<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.	5. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión 6. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no la dimensión total 7. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completa 8. Los ítems son suficientes
<b>Claridad:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas	5. El ítem no es claro 6. El ítem requiere modificaciones 7. Se requiere una modificación específica de los términos 8. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	5. El ítem no tiene relación lógica con la dimensión 6. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión 7. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo 8. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	5. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión 6. El ítem tiene relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este. 7. El ítem es relativamente importante 8. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: adaptado de Escobar y Cuervo (2008:37)

NUM.	Dimensión	ITEM	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
1.	Planificación e-a por competencias	¿Incorpora conocimientos de otras disciplinas en su clase?					
2.		¿Explora los conocimientos previos al iniciar el curso, realiza un diagnóstico?					
3.		¿Sus estrategias de enseñanza recuperan las necesidades de los estudiantes?					
4.		¿Solicita la elaboración de proyectos?					
5.		¿Pide que realicen investigaciones disciplinares e interdisciplinarias?					
6.		¿Utiliza materiales didácticos en apoyo a las clases?					
7.		¿Ofrece ejemplos pertinentes a la vida cotidiana de los estudiantes?					
8.		¿Es claro al comunicar sus ideas?					
9.	Procesos e-a efectivos, creativos e innovadores	¿Las estrategias de enseñanza que utiliza son creativas y pertinentes?					
10.		¿Toma en cuenta las aspiraciones, necesidades y posibilidades de sus estudiantes?					
11.		¿La bibliografía que utiliza es relevante y orienta a los estudiantes en su consulta?					
12.		¿Establece criterios y métodos de evaluación de aprendizaje con un enfoque por competencias?					
13.		¿Da puntual seguimiento a los procesos de aprendizaje y desarrollo académico de tus estudiantes?					
14.	Evaluación formativa de procesos de e-a	¿Comunica de manera constructiva a cada estudiante sus logros y dificultades, así como alternativas para su superación?					
15.		¿Fomenta la autoevaluación?					
16.		¿Promueve ejercicios de coevaluación?					
17.		¿Favorece que los estudiantes logren conocerse y valorarse?					
18.		¿Las actividades que propone promueven el pensamiento crítico, reflexivo y creativo en los estudiantes?					
19.	Construye ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos	¿Los estudiantes se motivan en sus clases, se observa que participan con gusto en actividades grupales e individuales?					
20.		¿Fomenta el gusto por la lectura, la expresión oral, escrita o artística?					
21.		¿Propicia que sus estudiantes utilicen las TIC para obtener, procesar e interpretar información?					
22.		¿Promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales?					
23.		¿Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos?					
24.		¿Canaliza a los estudiantes que presentan problemas de socialización?					

25.	Contribuye al desarrollo sano e integral estudiantes	¿Participa a los estudiantes en la construcción de reglas al interior del aula, realiza consensos?					
26.		¿Promueve entre los estudiantes una conciencia cívica, ética y ecológica en la escuela, comunidad, región, México, mundo?					
27.		¿Promueve que los estudiantes expresen sus opiniones personales?					
28.		¿Respeta sus opiniones?					
29.		¿Contribuye a la conservación de la infraestructura e inmuebles del plantel?					
30.		¿Fomenta entre los estudiantes estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano como deporte, arte, actividades complementarias?					
31.		¿Favorece el sentido de pertenencia de los estudiantes en la institución?					
32.		¿Coadyuva en la solución de los problemas de la escuela?					

Se agradece la participación en el llenado de este formulario, posteriormente se te hará llegar información sobre los resultados de esta investigación