

DESARROLLO DE COMPETENCIA DIDÁCTICA EN LA FORMACIÓN CONTINUA DE DOCENTES DE SECUNDARIA MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO EN AMBIENTES HÍBRIDOS DE APRENDIZAJE

FILOMENO AMBRIS MENDOZA

Escuela Normal Superior de Michoacán/ Universidad de Jaén, España

RESUMEN: Esta investigación pretende identificar y caracterizar la incidencia o los cambios que se dan en la competencia didáctica de los docentes con el uso del modelo didáctico con TIC, ubicado como Ambiente Híbrido de Aprendizaje (AHA), en la formación continua en la Maestría en Educación Secundaria (MES). Esto permitirá la adecuación de un modelo didáctico a la formación institucional que incorpore este componente como fundamental en la formación continua de los docentes de secundaria.

La metodología de trabajo es del tipo holístico, integración cuantitativo/cualitativa. La primera fase se aborda con un estudio exploratorio explicativo y posteriormente otro cuasi-experimental con grupo no equivalente. Existe grupo testigo y la modalidad metodológica implica la aplicación de un pretest, tratamiento y un posttest. La

competencia didáctica (variable dependiente) es el foco de atención para caracterizar los cambios y se hará mediante un prueba de logro de competencias didácticas. La fase cualitativa se desarrolla desde el enfoque hermenéutico con tres grupos de discusión. Esto permite recuperar insumos cualitativos y contextuales para interpretar los sentidos que tiene el uso de las TIC para los profesores en formación continua.

El problema de investigación se enuncia en los siguientes términos: ¿Cómo incide el modelo didáctico (blended learning, AHA) en el desarrollo de la competencia didáctica de los profesores en formación continua?

PALABRAS CLAVE: Competencia didáctica, Ambientes híbridos de Aprendizaje, formación continua, TIC.

Desarrollo

Las competencias son procesos generales contextualizados, referidos al desempeño de la persona dentro de una determinada área del desarrollo humano. Para Tobón (2007), son la orientación del desempeño humano hacia la idoneidad en la realización de actividades y resolución de problemas. Las competencias se basan en indicadores de desempeño y estos corresponden a los indicadores de logro.

La competencia didáctica es la habilidad del docente para establecer una relación didáctica, esto es construir un conjunto de relaciones sociales entre él y sus estudiantes en la perspectiva de realizar una acción delimitada en un cuadro espacio-temporal académico determinado cuya finalidad es provocar cambios en ellos. Dicho de otra forma, cómo identifica y transforma el saber de referencia, los contenidos, la información, en agentes (medios) de cambios para sus estudiantes, en saber aprendido (Jonnaert et al, 2003, en Toledo 2006, 3).

Por su parte la TIC representan las fuerzas renovadoras en la formación del profesorado de Secundaria. Sánchez, Lombardo, Riesco y Aguilar (2004), las consideran un elemento clave para el desarrollo de la educación; sin embargo, señalan que es difícil valorar su impacto en la escuela secundaria, en tanto que los profesores no dispongan de los conocimientos tecnológicos para identificar y dominar sus aplicaciones, ni tengan la posibilidad de desarrollar las habilidades pedagógicas necesarias para favorecer el aprendizaje, acentuar la comunicación e integración curricular.

La UNESCO promueve los estándares de competencias en TIC para docentes e indica que a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de éstas. Los estándares y recursos del proyecto estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes (ECD-TIC), dicho proyecto enfoca la competencia en tres niveles: conocimiento de las TIC, profundización y generación del conocimiento (UNESCO, 2008).

Popoca, M. J., Natividad H., Velázquez, H., Brito, B., Valeriano, T., y Linares, C. (2003), en un estudio en diferentes estados de la República Mexicana, obtuvieron datos respecto a: equipamiento de las escuelas, uso de los medios de la comunicación y la información y uso de la computadora y la Internet y reconocen que la formación de los docentes deberá incluir programas que les permitan desempeñarse en los nuevos entornos de aprendizaje, tanto virtuales como de teleformación.

Washington, O., y Turpo Gebera (2009), desarrollan un estudio en universidades de Iberoamérica sobre experiencias de aplicación de la modalidad de Blended learning llegando a las precisiones siguientes: la modalidad presenta gran versatilidad y factibilidad como alternativa de formación y educación universitaria; los soportes tecnológicos que viabilizan la concreción de la práctica educativa son muy variados y dependen del contexto de pertenencia, entre los más utilizados están las plataformas electrónicas; existe una amplia

variedad de recursos educativos que propician la participación; en el desarrollo de la modalidad se recurren a diversas estrategias didácticas que facilitan la dinámica educativa; en la dinámica evaluativa de la modalidad se utilizan varias formas como recurso de comprobación y toma de decisiones sobre los logros educativos.

La investigación de Lagunes, D., May, G., Goytia, B. (2009), denominado Grado de aceptación del *Blended learning* como alternativa de aprendizaje por los estudiantes de educación superior desarrollado en la Universidad de Veracruz, México, llega a las conclusiones de que no existe correlación entre el programa educativo que estudian los jóvenes y la aceptación de las tecnologías de información.

Osorio, et. al. (2007), expresa que existen dos condiciones para incorporar las TIC a la educación superior, a saber, las organizativas e institucionales y el modelo educativo. En este último señala cuatro modelos: los campus virtuales, los campus presenciales con programas virtuales, campus presenciales con cursos virtuales y campus presenciales con elementos virtuales de apoyo. Este último combina la presencialidad con la virtualidad en un mismo ambiente de aprendizaje lo que es llamado *Blended learning* o ambiente de aprendizaje híbrido o combinado (que abreviaremos AHA por conveniencia). “el concepto híbrido constituye una posibilidad de continuo en el proceso enseñanza-aprendizaje puesto que puede verse como la expansión y continuidad espaciotemporal (presencial y no presencial, sincrónica y asincrónica) en el ambiente de aprendizaje.” (Osorio,. 2010).

Para la presente investigación se acotará al uso de las TIC al AHA, porque sus beneficios rebasan el complemento de la presencialidad con la virtualidad y viceversa, se logra la integración de lo mejor de ambas. Para su desarrollo se hace necesario el equipo de computadora con data show, los servicios de la Internet, plataforma educativa de la ENSM y PC individual. Estos componentes de hardware y software brindan una amplia gama de posibilidades para el desarrollo de la competencia didáctica por lo que serán integrados en el AHA.

Metodología

La metodología sigue la línea de integración paradigmática (Meza, C. G. (20002), en sentido de la tesis de unidad de Walter y Evers (1998) en Torres, (2004), la unidad epistemológica valora el aporte de cada paradigma. Se utilizó este planteamiento epistémico porque se parte de la incidencia del modelo didáctico en base al *Blended learning* en el

desarrollo de la competencia didáctica, que es un caso particular en la aplicación de las TIC al contexto profesional y sociocultural de los profesores, pero, simultáneamente, se abordan expectativas de progreso en los participantes en la experiencia, mediante un análisis cuasi-experimental con aplicación de pretest, tratamiento y postest (Hernández, 1994); finalmente los grupos de discusión permiten confrontar cualitativamente los datos.

La perspectiva holística donde se ubica la investigación, se concretará en dos fases.

FASE 1. Estudio exploratorio de corte explicativo y estudio cuasi-experimental. Por la vocación del estudio, se pretende explicar primeramente el uso de las TIC y su articulación a las estrategias didácticas de los profesores. Enseguida se aplicará el tratamiento que es el desarrollo de un modelo didáctico con el uso de las TIC en su modalidad Blendend Learning o Ambiente Híbrido de Aprendizaje (AHA) a partir de este se trata de saber sobre su incidencia en el desarrollo de la competencia didáctica de los profesores en la formación continua. Se valora un grupo de control.

FASE 2 Estudio cualitativo a partir de grupos de discusión. En esta fase lo que importa es ampliar la información obtenida en la fase anterior, ahora desde la perspectiva cualitativa. Se usará el grupo de discusión como una técnica coherente con la metodología hermenéutica, cuya finalidad es interpretar y develar el sentido de los mensajes y las situaciones que se presentan al investigador. Interpretar es poner a un texto en su contexto para comprenderlo y después reconstruirlo para aplicarlo a un contexto actual que se requiere transformar (Heidegger, 1923).

La muestra

1. Fase cuantitativa

El estudio exploratorio y la evaluación del tratamiento y grupo testigo, se desarrollará con alumnos de la Maestría en Educación Secundaria

2. Fase cualitativa

Los grupos de discusión se harán con el mismo universo, pero además se incluirá un grupo con externos a la Maestría, con función en secundaria en grupo, jefe de enseñanza; un investigador en el campo de las ciencias y un profesor de educación normal que trabaja ciencias con TIC.

Instrumentos:

El instrumento utilizado en la fase exploratoria fue la escala de Likert. Se eligió por la coherencia interna que arrojan y además permite no solo valorar la respuesta del sujeto sino el nivel donde la ubica. Su tratamiento se desarrolla mediante el software SPSS versión 18.0 para Windows. Arrojó una alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0.96 y la prueba dos mitades arrojó valores de 0.96 para la parte 1 y 0.878 para la parte 2, el índice de Spearman_Brown alcanza 0.96, por lo tanto se considera confiable. La validez de constructo se obtuvo por el método de análisis factorial con métodos de componentes principales y rotación *Equamax* arrojó dos factores para el 62.861% de la varianza.

La evaluación de competencia didáctica se hará con un instrumento tipificado a partir de la aplicación del modelo didáctico integrado con el AHA (tratamiento). Para la fase cualitativa se desarrollarán grupos de discusión y el tratamiento de resultados se hará con el software Acquad Six para Windows.

Objetivo e hipótesis de investigación

El objetivo es caracterizar los logros en la competencia didáctica de los profesores en formación continua de maestría a partir de la aplicación de un modelo didáctico del tipo ambientes de aprendizaje híbrido (AHA). La hipótesis enuncia: La aplicación de un modelo didáctico basado en Blended learning (AHA) en la formación continua de profesores, produce diferencias significativas en la competencia didáctica respecto al grupo control.

Resultados

Fase exploratoria. Análisis descriptivo

Para la dimensión 1 "*Conocimiento de las TIC*", los valores obtenidos de la media aritmética para ambas dimensiones arroja un valor que se encuentra entre el nivel *poco* y *suficiente* con mayor tendencia al primer valor. Esto significa que hay poco conocimiento de las TIC's que se usan para su proceso de formación. Mientras que para la dimensión 2, "*Competencia didáctica del profesor en servicio*", los valores llegan a bajar hacia el nivel *insuficiente*, sin embargo como en el caso anterior está en los niveles *poco* y *suficiente*, es decir que existe relativamente competencia didáctica del profesor en servicio adquirida o fortalecida por el uso de las TIC's.

Cuando atendemos los valores de la mediana la primera dimensión se delata la tendencia mayor de la respuesta *poco* respecto a *suficiente* y en la segunda, el valor adquiere la proporción de 2:1 de la respuesta poco respecto a la suficiente. Se concluye pues que en el grupo entrevistado existe poco conocimiento de las TIC's y, por lo tanto, éste está relacionado con la existencia de poca competencia didáctica. Esto es corroborado con los valores de la moda donde es notable la sexta parte de los valores con el nivel de *insuficiente*, lo cual se confronta con la inexistencia de del nivel *excelente*.

Cuando se atienden los valores de dispersión, desviación típica no reporta valores que oscilan entre 0.4 y 0.8 y tan solo dos ítems rebasan el valor de la unidad. Se concluye que los valores no reportan dispersión que sea significativa.

Análisis de frecuencias

En términos generales los niveles que se encuentran más presentes con mayor frecuencia entre los encuestados son los tres primeros niveles insuficiente, poco y suficiente, ya que el nivel el excelente tiene poca frecuencia.

Para el nivel insuficiente aproximadamente la mitad de los encuestados maneja la autoedición de textos y presentaciones multimedia para su proceso de formación y conoce algunos simuladores de su campo del conocimiento. El máximo de frecuencia para este nivel lo encontramos en el ítem 30 que alude a la producción de multimedia para la construcción y transmisión de conocimiento didáctico. En el mismo nivel pero en menor frecuencia, los encuestados conocen la función de la plataforma educativa institucional en su proceso de formación; conocen y utilizan software específico de su campo de especialidad; utilizan video, sonido y el contenido de páginas web en la construcción de los conocimientos que implica su formación profesional, entre otras acciones

En el nivel *poco*, encontramos aspectos elementales del conocimiento de las tecnologías en el aula. Con mayor frecuencia (8), se encuentra el ítem 8 que alude al conocimiento de algunos simuladores de su campo del conocimiento; le sigue el número 27 que alude al uso de las TIC para producir mapas conceptuales, mapas mentales, redes semánticas de apoyo a su formación. Estos aspectos son considerados elementales para propiciar una práctica constructiva y se encuentran poco conocidos y utilizados. En la mitad y un poco sobre la misma se encuentran los ítems: 6, 28, 31, 34, 50 y 9, 29, 33 y 45, refiriendo, por una lado, al conocimiento y utilización de recursos informáticos que integran texto, voz, imagen y sonido; el uso de las TIC's en el modelado de fenómenos, explicaciones,

problemas o situaciones que le demanda su proceso de formación; participación en el uso del correo electrónico y el chat en beneficio de su formación profesional; articulación estratégica de las TIC's en los momentos y fases de las estrategias didácticas; el uso de las TIC en el desarrollo de mejores estrategias de evaluación y, por el otro, al conocimiento de la función de la plataforma educativa institucional en su proceso de formación; utilización del video, sonido y el contenido de páginas web en la construcción de los conocimientos que implica su formación profesional; diseño de estrategias didácticas instrumentadas por las TIC y utilización de las tecnologías en el proceso de planeación de la práctica docente. Al igual que para el nivel anterior, en este se preguntó por aspectos esenciales en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías en su formación y el nivel *pocos* permite valorar un nivel del partida esencial para el diseño del modelo didáctico.

Con una frecuencia alta (8), se encuentran los ítems 4 y 61 que refieren al conocimiento y utilización de los recursos informáticos que integran texto, voz, imagen y sonido y si el modelo didáctico aplicado ha aportado elementos para la diversificación de las secuencias didácticas. Son dos elementos que al menos se consideran esenciales como elementos tecnológicos. El primero son insumos y el segundo una estrategia posible para su uso intencionado.

Los estándares de conocimiento, profundización y generación del conocimiento no se muestran en este trabajo por razones de espacio. Queda claro que al hacer en análisis de frecuencias simples y por estándar de dominio de competencia el resultado es el mismo: en esta fase exploratoria se delata insuficiencia en el conocimiento y aplicación didáctica de las TIC.

Análisis de contingencia la fase exploratoria

Los valores obtenidos de significación asintótica correspondientes a la variables de moderación sexo, formación previa y antigüedad en la docencia confrontadas con ambas dimensiones, indican la aceptación de la relación dado que se encuentran sobre el valor de 0.01 de significancia, es decir existe un 99% de probabilidad de que la relación se dé.

Conclusiones

El estudio exploratorio muestra que existe un nivel insuficiente conocimiento y uso didáctico de las TIC por parte de los profesores en formación continua, lo cual permite avanzar

al siguiente momento de investigación que es la evaluación de la competencia didáctica (pretest), la aplicación del modelos didáctico en base al AHA y la evaluación de la competencia didáctica (postest).

Bibliografía

- Hernández, S.F (s/f) Desarrollo de la competencia didáctica con mediación tecnológica en programas de licenciatura en inglés en Colombia. Universidad De La Salle. Bogotá, Colombia. Consultado en: <http://www.e-spacio.uned.es>.
- Heidegger, M. (1923) Hermenéutica como autointerpretación de la facticidad. Cap 3. En, Hermenéutica de la facticidad. Traducción e introducción de Manuel Jiménez Redondo. Curso de doctorado "El discurso filosófico de la modernidad", Universidad de Valencia, curso 1998-99. Consultado en: <http://www.heideggeriana.com.ar/hermeneutica/indice.htm?> 10/11/2010
- Hernandez, S. *et.al*. Metodología de la investigación. México. McGraw-Hill.
- Lagunes, A. D., Graciela May Mora, Beatriz Goytia Acevedo (2009). Grado de aceptación del Blended Learning como alternativa de aprendizaje por los estudiantes de Educación Superior. Congreso de investigación de Academias Journals.com. Boca del Río, Ver. México. Consultado en, <http://aglagunes.educasoft.org.mx/docs/GradoBL.pdf/22/11/2010>.
- Meza, C. G. (20002) Metodología de la investigación educativa. Posibilidades de integración. Comunicación Año 12 Vol, 01. ITC. Costa rica. Consultado en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/166/16612113.pdf/15/11/2010>.
- Osorio, L. A. Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 7, Núm. 1, 2010, pp. 1-9 Universitat Oberta de Catalunya.España. Consultada en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/780/78012953004.pdf/20/05/2010>.
- Tobón, S. (2007) Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá. Ecoe ediciones.
- Toledo, P.M (2006) Competencias didácticas, evaluativas y metacognitivas. Revista de Orientación Educativa V20 N°38, pp 105-116. Chile.
- Torres (2004) La investigación en educación: unidad frente a la diversidad paradigmática. España. UJAEN
- Osbaldo Washington, O y Turpo, G. Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. RMIE [online]. 2010, vol.15, n.45 pp. 345-370. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200002&Ing=es&nrm=iso. ISSN 1405-6666./15/11/2010
- Popoca, M. J., Natividad H., Velázquez, H., Brito, B., Valeriano, T., y Linares, C. (2003) El uso de los medios tecnológicos de la comunicación y la información por estudiantes y maestros

normalistas. Dirección de Actualización y Capacitación de Profesores de Educación Normal, de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal en México. México.

UNESCO (2008) Estándares de competencias en TIC para docentes. En, http://portal.unesco.org/es/ev.php-url_id=41553&url_do=do_topic&url_section=201.html y <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx> 18/05/2010

Washington, O. y Turpo, Gebera. Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. RMIE [online]. 2010, vol.15, n.45 pp. 345-370. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1405-6666./15/11/2010