

## Percepción del profesor sobre el uso del *b-learning* para fortalecer competencias laborales

### *Teachers' perception of blended learning courses to develop work competencies*

**Arturo Ocampo López**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

**Marcela Georgina Gómez Zermeño**

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México

**David Zambrano Izquierdo**

Prepa en Línea–SEP, México

#### RESUMEN

En este artículo presentamos un análisis sobre la percepción de un grupo de profesores sobre el proceso de certificación en modalidad de aprendizaje combinado, llamada *blended learning*, para el desarrollo de competencias docentes y del uso básico de las tecnologías de información y comunicación en los docentes. Investigamos por medio de entrevistas y cuestionarios el proceso de formación *blended learning* mediante una plataforma educativa, a la cual se incorporaron los contenidos y recursos de la certificación docente para la elaboración de proyectos de aprendizaje con la integración de las tecnologías y el aval de la Secretaría de Educación Pública, que da fe de las competencias laborales en México. Los resultados muestran la aceptación de los participantes del uso de la plataforma educativa Blackboard, con el refuerzo de sesiones de asesorías presenciales que les permiten prepararse para intervenir en procesos de certificación.

#### Palabras clave:

aprendizaje combinado, *blended learning*, uso de TIC, competencias laborales, competencias digitales, ambientes virtuales de aprendizaje, certificación profesional.

#### ABSTRACT

*This article presents an analysis about the perception of a group of professors about the certification process in the modality of blended learning, for the development of teaching competencies and the basic use of Information and Communication Technologies in the professors. Interviews and surveys were used to research during the implementation of a training course in the blended learning form, while using an educational platform; contents and resources were incorporated for a certification process and the elaboration of learning projects with the use of technologies, a course that is sponsored by the Secretariat of Public Education in Mexico within the division that certifies work competencies. The results show that participants' acceptance of the platform use and the application of face-to-face counseling which allowed preparing for the certification process.*

#### Keywords:

*blended learning, ICT use, work competencies, digital competencies, virtual learning environment, professional certification.*

#### INTRODUCCIÓN

Los modelos educativos actuales están basados en una compilación de teorías y enfoques pedagógicos que se relacionan con la infraestructura del entorno educativo. Estos fundamentos guían la elaboración de programas de estudios y la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es el caso del aprendizaje de competencias, las cuales, de acuerdo con Perrenoud (1998, 2007), son un conjunto de habilidades, actitudes, aptitudes y valores que una persona refleja ante una situación. Las competencias pueden ser profesionales y permiten a las personas ser especialistas en su área de acción (Le Boterf, 1997); respecto a la educación, las competencias se refieren al actuar de los

maestros en su práctica.

Entre las competencias profesionales se encuentran las digitales, que hacen referencia al manejo efectivo y pertinente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En relación con las competencias digitales y la labor docente, podemos mencionar distintos niveles de desarrollo:

- Alfabetización tecnológica, que refiere al hecho de dotar de conceptos, identificar los elementos del entorno de trabajo al usar la computadora y aplicaciones ofimáticas y de comunicación.
- Desarrollo productivo, en el cual el docente conoce una variedad de aplicaciones y herramientas para el desarrollo de actividades y proyectos.
- Integración en ambientes de aprendizaje, donde el docente adquiere conocimientos que le permiten incorporar las TIC a las actividades de enseñanza-aprendizaje, a fin de mejorar la planeación didáctica y promover aprendizajes significativos y situado, es decir, aplicado en un contexto específico y real.
- En el cuarto nivel se plantea que el docente posee un cúmulo de competencias, tanto pedagógicas como digitales, para emplear estrategias apoyadas en recursos o medios tecnológicos.

En diversos contextos y niveles educativos se promueve la profesionalización docente, con la intención de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje; la UNESCO (1998) describió las actitudes y aptitudes que debe poseer el docente del siglo XXI, entre ellas menciona las del desarrollo de las TIC, cuya consecuencia es que los docentes se involucren en un proceso constante de formación y capacitación.

Los modelos educativos han tenido que reestructurar sus contenidos curriculares para responder a las necesidades del mundo actual e incorporar las tecnologías. La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) de México inició en marzo de 2011, mediante la Dirección de Superación Académica (DiSA), el Programa de Capacitación y Actualización Docente; entre sus objetivos está fomentar el uso de tecnologías para que el docente domine las herramientas básicas que le permitan ser diseñador, guía y administrador de ambientes de aprendizaje con recursos digitales (DiSA, 2011). Para cumplir con este propósito, se organizaron cinco cursos de capacitación: Herramientas básicas para la docencia, Internet en la docencia, Diseño de entornos educativos con el uso de las TIC, Redes sociales en la docencia y Evaluación con el uso de las TIC.

Las acciones de la DiSA tienen dos finalidades: la primera es que los docentes cuenten con uno de sus cursos implementados por medio de la plataforma educativa Blackboard, la cual contiene una estructura para mostrar los contenidos, objetivos y dosificación de las actividades del curso; la segunda es preparar a los docentes para evaluarse en el Estándar de Competencia EC0121, que implica la elaboración de proyectos de aprendizaje con la utilización de las TIC. Esta evaluación es parte del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER, 2011, 2013), entidad que busca que los docentes demuestren un desarrollo en la competencia en el uso básico de las TIC.

Dichos cursos son impartidos mediante la plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) Blackboard, con el modelo educativo blended learning, lo cual incluye actividades en modalidad presencial y virtual; por tal motivo, surge la necesidad de acompañar a los docentes durante el proceso. De ahí nace la pregunta de investigación: ¿cuál es la percepción de los docentes sobre el proceso de capacitación a través de la modalidad blended learning para la certificación en el estándar de competencia EC0121?

La DiSA incorpora la preparación para la evaluación de certificación en el EC0121, así como la filosofía del blended learning mediado por la plataforma educativa Blackboard; de acuerdo con Graham (2013), la modalidad del aprendizaje combinado ha sido un tema cada vez más recurrente en la literatura y las prácticas escolares. El autor comenta que el término blended learning es la unión de la instrucción tradicional, entendida como las clases presenciales, y la instrucción en línea mediante el uso de plataformas educativas.

El proceso de certificación, al realizarse a través de Blackboard, invita a analizar las expectativas y experiencias que viven los docentes, y da un sentido a la investigación con el fin de conocer los resultados de la incorporación de innovación e inclusión de tecnologías en el proceso, además de analizar la percepción docente frente a cursos en la modalidad de blended learning.

## MARCO TEÓRICO

## **Competencias digitales**

Las competencias digitales permiten que docentes y estudiantes se relacionen con la tecnología para intercambios comunicativos y de conocimiento (RELPE, 2013). La formación actual debe incorporar habilidades digitales, puesto que los actores del proceso educativo se encuentran en constante contacto con estas tecnologías, lo cual exige desarrollar competencias para un mejor dominio y uso pertinente.

En la Conferencia Ministerial de Educación de la Organización de Cooperación Económica y el Desarrollo en 2009, en París, se destacó la necesidad de que los docentes adquieran cierta competencia digital y se sugirió no basarse únicamente en las habilidades TIC, sino también en la formación e incorporación permanente de dichas tecnologías. En este sentido, se fomenta también que los alumnos aprendan a utilizar y ser creativos con las herramientas comunicativas y de colaboración.

## **Certificación de la competencia en el uso de las TIC**

La certificación de competencias es un proceso de demostración de dominio en áreas específicas del conocimiento o aplicación. En México, el Sistema Nacional de Bachillerato, a través de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, generó el Programa de Formación Docente para la Educación Media Superior, cuyo objetivo es la certificación de competencias docentes para la educación media superior a cargo del Comité Académico de Certificación, integrado por la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) de la SEP y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (CERTIDEMS, 2012). Este proceso de certificación es responsabilidad de la SEMS y la ANUIES.

En la educación superior se puede adaptar la certificación docente de niveles básicos propuesta en 2007 por el Gobierno de la República; representa uno de los medios principales para la consolidación de la estrategia fomentada en el programa Habilidades Digitales para Todos (HDT, 2013), a fin de complementar la capacitación en las escuelas de educación básica para el uso de la tecnología y el manejo de la información.

El estándar de competencia definido para lograr la certificación docente tiene el título de EC0121: elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las TIC (publicado el 29 de julio de 2011 en el *Diario Oficial de la Federación* con base en el acuerdo SE/I-11 /03.01,S) y su propósito es servir como referente para "la evaluación y certificación de las personas al mantener en condiciones funcionales equipos y sistemas de cómputo para la administración y procesamiento de información" (UAEH, s.f.).

## **Aprendizaje en el modelo blended learning**

La educación o capacitación a distancia es una posibilidad actual y son muchas las instituciones que buscan dar este servicio adicional al presencial; esto, sin duda, permite el acceso a múltiples usuarios que demandan capacitación. Las nuevas plataformas de comunicación e información ofrecen ventajas para que las instituciones educativas logren potenciar sus alcances y brindar cobertura educativa a las poblaciones interesadas (Bolaños, Orias, Peraza y Salas, 2010).

Para Güzer y Caner (2014), el periodo que definió el modelo blended learning comprendió entre 2003 y 2006, lapso en que diversas publicaciones comenzaron a adoptar la misma definición, sus dimensiones y características. La etapa de popularidad siguió durante los años siguientes hasta 2009. También, los autores exponen que existen dos tipos de publicaciones: las que destacan las percepciones de la implementación de este modelo y las que estudian su efectividad.

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo implica enfrentar retos y desafíos enfocados a definir el grado de virtualización de los contenidos (Lara, 2013). Una de las principales demandas en la virtualización es adaptarse a la sociedad de la información, por lo cual se vuelve indispensable desarrollar competencias del manejo de la información y de las TIC (Salinas, 2007; Martínez y Heredia, 2010). 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.

## **METODOLOGÍA**

El estudio tomó el contexto de la UAEH, institución pública de nivel medio superior, superior y posgrado. Los objetivos de la investigación fueron:

- Reconocer el sentido interpretativo y de aplicación de las competencias digitales docentes de los participantes en la certificación del EC0121.
- Identificar el nivel de aceptación del uso de la plataforma educativa Blackboard por parte de los docentes.
- Contrastar los objetivos institucionales de la UAEH respecto a los de los docentes después de la capacitación en TIC y la certificación en el EC0121.
- Conocer las opiniones de docentes sobre los procesos de evaluación de conocimientos, desempeños y productos mediados por Blackboard durante el proceso de capacitación en el EC0121, así como las acciones de seguimiento en las actividades presenciales.

En palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2010), “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (p. 4). La investigación es definida por McMillan y Schumacher (2007), como un “proceso sistemático de recogida y de análisis lógico de información (datos) con un fin concreto” (p. 11).

El análisis se basó en la fenomenología, lo cual requirió estudiar el contenido de las entrevistas, observaciones y documentos para determinar qué es significativo, reconocer patrones en los datos y transformarlos en categorías (Patton, 2002). El análisis de datos en el enfoque cualitativo requiere un proceso sistematizado para “ordenar y organizar la información disponible” (Tójar, 2006, p. 285). Para el ordenamiento de los datos, la información recolectada fue agrupada en cuatro diferentes categorías relacionadas con el tema de estudio. Así, se buscan relaciones entre ellos, al mismo tiempo que se reduce la información para definir tres unidades de análisis que, con base en los supuestos de un método de estudio de caso, se convierten en los elementos representativos del caso (Stake, 2007).

La planta docente de la UAEH es de 2 800 profesores distribuidos en los programas de bachillerato, licenciaturas y posgrado. A esta población se le brindó el servicio de capacitación en once periodos por medio de 178 cursos en el área de TIC, hasta noviembre de 2013. Para la muestra de estudio, consideramos treinta actores (ver tabla), todos docentes de la UAEH; cinco de ellos son trabajadores de la DiSA, entre éstos el director, instructores y el diseñador instruccional. El muestreo utilizado fue por conveniencia, el cual ayuda a “incluir casos (personas, situaciones, documentos, etc.) que permitan ofrecer información representativa en un menor tiempo” (Zambrano, 2013, p. 85).

**Tabla 1.** Participantes.

Participante	Número
Director	1
Diseñador instruccional	1
Instructores de TIC	3
Docentes	25
Total	30

Tójar (2006) destaca que el investigador “ha de tener la capacidad para obtener información de forma simultánea y a varios niveles, debe poseer una visión holística, sin interés por la fragmentación y la descontextualización de los fenómenos que estudia” (p. 231). Utilizamos dos instrumentos: la entrevista en profundidad (ver apéndice 1) y el cuestionario (ver apéndice 2). La primera se realizó entre un entrevistador y un informante para obtener información sobre un tema, proceso o experiencia concreta de una persona. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), el cuestionario es “un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217). Las preguntas del cuestionario fueron redactadas con base en la revisión de literatura; esto nos facilitó sustentar los resultados de la investigación (Merchán, Gómez-Zermeño y Pintor, 2014).

Para validar la confiabilidad de las preguntas de la entrevista, recurrimos a la estrategia de validación por un experto (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) en el tema de capacitación en la modalidad blended learning. Durante la entrevista piloto, observamos que la persona proporcionó información sobre su experiencia en el curso de alineación. Es importante indicar que el entrevistado sugirió mejorar la claridad y la forma de explicar la pregunta. Para el cuestionario, solicitamos al mismo docente de la prueba piloto que revisará las preguntas del cuestionario y formulara comentarios. Sus observaciones recomendaban mejorar la redacción y que fuera aplicado en formato impreso. Este último punto no lo consideramos, ya que, para facilitar el proceso de análisis, la aplicación de los instrumentos se realiza de forma electrónica.

Al emplear el instrumento de la entrevista, recolectamos información del director de la DiSA, el diseñador instruccional, tres instructores y diez docentes; en el cuestionario participaron quince docentes. En el cuestionario, el procedimiento en la elaboración y aplicación del instrumento de recolección de datos se hizo mediante los formularios en Google.

## RESULTADOS

A continuación presentamos los resultados del estudio a partir de tres ejes de análisis

### Competencias digitales

Las tecnologías identificadas por los docentes son comúnmente el uso de la computadora o dispositivos móviles y los servicios de la Web 2.0, con las cuales es posible establecer una comunicación y son un medio de colaboración por internet; puntualizan que para poder utilizarlas de manera eficiente, es necesario conocerlas y dominarlas para emplearlas con los alumnos en actividades estructuradas con los contenidos de los cursos. De acuerdo con Domingo-Coscollola y Marquès-Graells (2011), el proyecto de Aulas 2.0 realizado en España buscó la incorporación de las tecnologías y el acceso a internet en 21 centros escolares. Entre los beneficios de este proyecto se encontró la facilidad de efectuar investigaciones, desarrollo de la creatividad y la colaboración.

Al preguntar a los docentes sobre la forma en que las TIC han influido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, obtuvimos los siguientes comentarios significativos:

El uso de la tecnología en mi labor docente ha sido de gran utilidad, ya que permite utilizar objetos de aprendizaje, en el cual el alumno pasa de ser un ente pasivo a activo, promoviendo la capacidad de síntesis y generando un pensamiento crítico.

Me ha facilitado la planeación, organización, control y evaluación del proceso educativo; permite incluir de manera asertiva el aprendizaje y mejora la calidad de la enseñanza.

Estos hallazgos nos permiten reflexionar sobre las ventajas de ofrecer clases con tecnologías que pueden resultar atractivas, dinámicas e interactivas, con acceso a información actualizada y multimedia que favorece aprendizajes más afianzados y prácticos, además de procesos de evaluación eficientes y un ambiente positivo y acorde con las demandas actuales de los alumnos.

Sobre el desarrollo de competencias digitales, la percepción de la mayoría de los docentes encuestados revela que es más importante en la planeación de clases y los aspectos pedagógicos, en contraste con la importancia de sólo utilizar las tecnologías, respuesta que obtuvo menos menciones. En este sentido, al incluir tecnologías en la planeación de clases se deben considerar los aprendizajes planeados, estrategias efectivas, estilos de aprendizaje de los alumnos, entre otros elementos.

Los docentes comentan que los alumnos utilizan preferentemente las tecnologías para actividades de ocio y sociales, y que al solicitarles una información para una asignatura, sólo la concentran en un documento sin presentar un análisis o punto de vista propio, incluso surgen problemas académicos como el plagio. Reconocen que los estudiantes invierten gran cantidad de tiempo en las redes sociales como un medio de distracción con juegos, videos y aplicaciones de entretenimiento.

Lo anterior denota una deficiencia en el desarrollo de las competencias digitales, con las cuales se pretende aplicar la tecnología para la resolución de problemas y comprensión de temas en la escuela (RELPE, 2013). Surge, entonces, la necesidad de que los docentes diseñen estrategias que permitan a los estudiantes atender las actividades planeadas, que los lleve a identificar que poseen habilidades digitales que, incluso, sobrepasan muchas veces a los docentes respecto al dominio de las competencias en el uso de las TIC, pero que, en colaboración, pueden retroalimentarse mutuamente, como se sugiere en el modelo curricular, que propone impulsar una formación integral y las competencias genéricas y específicas (UAEH, 2009).

De la información recolectada sobre las acciones que los docentes realizan para que el alumnado utilice las tecnologías, destaca que es una buena estrategia el identificar las características de los servicios y herramientas que comúnmente utilizan, por ejemplo Facebook, e incursionar en la planeación de actividades por medio de estas herramientas para crear un ambiente de igualdad entre docentes y alumnos; una creencia en conjunto sobre el rediseño instruccional se refleja en lo expresado por uno de los docentes:

Por supuesto se debe realizar un cambio dentro del diseño instruccional utilizando tecnología debido a que se deben de tomar en cuenta factores que intervienen para alcanzar el objetivo de la materia en la

cual se deben analizar, desarrollar, diseñar, implementar y evaluar los contenidos digitales educativos.

El estudio de las TIC debe ser una función del docente con miras a un eficiente uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Adell (2007) considera que esta actividad orienta al docente sobre las estrategias que debe implementar para el desarrollo de competencias digitales, toda vez que se considera analizar el fácil empleo de las TIC, integrarlas en la enseñanza mediante acciones colaborativas, generar proyectos o situaciones significativas y la posibilidad de experimentar otro ambiente de aprendizaje.

### **Programa docente de certificación del estándar de competencias EC0121**

El estándar de competencia EC0121 contiene elementos que deben cubrirse para demostrar dominio de competencias digitales. Los docentes identificaron que existen carencias en el dominio principalmente de herramientas colaborativas, por ejemplo, los blogs y wikis, y de tareas específicas, como la conversión de las presentaciones electrónicas de PowerPoint a página web; sin embargo, la herramienta que da más problema en su dominio y aplicación didáctica es Excel.

La opinión generalizada que tienen los docentes sobre la evaluación en el EC0121 como referente para demostrar las competencias digitales es de aceptación, puesto que identifica la aplicación específica de las TIC en el quehacer docente por medio de la planeación didáctica al incorporar evaluaciones teóricas, prácticas y entrega de productos.

Los docentes opinan que el proceso de capacitación está muy bien alineado a los elementos que se evalúan en el estándar de competencia EC0121, además de que identifican que todos éstos promueven y demuestran el dominio de las competencias digitales. Ellos comparten las siguientes opiniones:

Esta certificación es uno de los estándares más completos sobre el uso de la tecnología debido a que se hace la integración de tres software de office y dos más que promueven la colaboración y comunicación por medio de internet; en general, resulta muy atractivo sobre todo para la labor docente desarrollar objetos de aprendizaje en los cuales se consideran problemas o situaciones reales en las cuales se debe de resolver interrogantes para alcanzar el objetivo.

Me parece que es un proceso muy bueno porque te prepara para garantizar la certificación y tener mayor confianza en los conocimientos adquiridos en los cursos.

En lo particular, reforcé conocimientos, y me han servido mucho en mi vida laboral. Sólo considero que en los exámenes de desempeño deberían ser con poquito más tiempo; muchas veces la presión del tiempo hace que estemos más tensas y no alcancemos a contestar de manera correcta.

Algunas de las apreciaciones sobre el proceso de capacitación que corresponde a un ejercicio similar al que se desarrolla en la certificación oficial y las opiniones vertidas por los docentes son las siguientes:

Un proceso largo y muy elaborado, pero definitivamente es un buen modo de medir la capacidad de uso de la tecnología digital.

Fue una buena experiencia, pues siempre conté con asesoría y ejemplos que me permitieron llegar a la certificación.

Ha sido una excelente experiencia, ya que exige la atención de diversos aspectos para integrar una propuesta educativa; permite desarrollar una visión diferente a lo que normalmente hacemos; exige una perspectiva general orientada a mejorar la calidad educativa.

Fue una experiencia muy satisfactoria gracias al acompañamiento de los asesores quienes todo el tiempo ofrecen el apoyo necesario durante el proceso.

El apoyo que recibí para llevar a la conclusión mis productos y prepararme para las evaluaciones fueron excelentes, prácticamente nos dejaron listos para poder acreditar.

En complemento de lo anterior, proponen que se deberían incluir puntualmente el uso de redes sociales y servicios de internet de la Web 2.0 para tratar de abordar temas más actuales, como las herramientas de colaboración y la administración de contenidos educativos en las plataformas de aprendizaje, como Blackboard o Moodle.

Además de las herramientas utilizadas, algunos docentes consideran que se deberían evaluar otros aspectos, como los valores de responsabilidad, honestidad, respeto, entre otros, ya que éstos son la base de una buena conducta y, por último, la posibilidad de valorar la pertinencia y posibilidad de aplicación de las estrategias didácticas o aspectos pedagógicos de los planes de clase.

## **Modalidad educativa blended learning**

Los participantes señalan algunos aspectos considerados como dificultades durante el proceso mediado en la modalidad de blended learning; sobre todo, identifican que la mala conectividad y velocidad de internet generan retraso en las actividades de los programas en línea, porque no se puede tener acceso a la plataforma, consultar los materiales de estudio o incluso llenar el proceso de registro. Es preciso analizar las posibles soluciones referentes a lo técnico e instruccional, ya que, de acuerdo con Young (2002), los modelos híbridos permiten una mejor interacción que en los modelos totalmente en línea o virtuales, porque la asistencia a clases sigue siendo necesaria.

Otra dificultad es la falta de familiaridad con la modalidad de blended learning, puesto que algunos docentes requieren un acompañamiento tradicional, adicional al que llevan en el ámbito virtual. Los profesores identificaron factores que impidieron tener un mejor rendimiento, como la falta de tiempo para participar activamente en las asesorías o en las evaluaciones. En contraste con las desventajas, los docentes reconocen que la capacitación en la modalidad de blended learning les permite prepararse para la evaluación de la certificación. Respecto a la duración del proceso de capacitación, les parece adecuado y suficiente.

### **Percepción sobre el modelo blended learning**

En lo referente a la percepción de los docentes sobre la utilización del modelo blended learning como una estrategia para apoyar el proceso de capacitación, consideran que el curso cuenta con una estructura amigable y secuencial, y el acceso a los contenidos es fácil. En combinación con las asesorías presenciales que reciben, opinan que se logró un apoyo virtual personalizado para cada docente y los tiempos para realizar las actividades les pareció bueno y oportuno. A continuación, algunos comentarios:

Me ayudó a tener un seguimiento y control de los materiales para tenerlos listos en tiempo y forma.

De todas formas me ayudaron, ya que fue a través de la plataforma como se estudiaban los temas que se iban a revisar en cada módulo y las correcciones que se deberían de realizar en su caso, podía comunicarme con mi asesor por internet y también iba a asesorías presenciales.

Considero que el apoyo fue al cien por ciento, porque en el curso de capacitación se integraron todos los recursos que sirvieron de guía para la certificación y los asesores me ayudaban y retroalimentaron en todo momento.

Yo sentí mucho apoyo, en el aspecto de no tener limitaciones de tiempo y espacio para poder trabajar y darle seguimiento a las observaciones de los asesores.

Ante las posibles mejoras a la estructura del curso, las observaciones van en el sentido de actualizar los materiales a versiones más nuevas del sistema operativo y de Office, puesto que hay materiales que hacen referencia a recursos más viejos. Algunas respuestas fueron las siguientes:

Considero que este sistema híbrido es de gran ayuda, ya que se atienden todas aquellas dudas sobre el proceso de evaluación y los lineamientos que se deben de cubrir para alcanzar la certificación.

Creo que es lo mejor de ambos mundos: educación presencial y virtual, el modelo se vuelve más flexible y permite mejor control del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Son formas de mejora de la comunicación e interrelación digital excelentes, ya que acortan distancias y mejoran el rendimiento de los resultados, brindando la oportunidad de establecer comunicación efectiva a través de los medios digitales. Permite contar con información actualizada de los diversos aspectos que se manejan al interior de un grupo.

Muy buena estrategia, ya que todos los materiales están disponibles para su consulta, así es como nosotros como alumnos podemos todo el tiempo tener acceso a los recursos que necesitemos revisar.

Qué mejor que evaluar las competencias digitales que con el uso de las TIC. Fue buena, debido a que la persona con la que trabajé bajo este modelo, sus comentarios fueron acertados y a tiempo para poder realizar los cambios pertinentes.

Los materiales didácticos de apoyo son principalmente videos, presentaciones electrónicas, archivos de ejercicios en documentos de Word y en hojas de cálculo Excel; los docentes opinan que deben ser actualizados y prefieren la visualización de videos que lecturas o materiales estáticos. Los comentarios de los docentes hacen reflexionar sobre la necesidad de continuar trabajando con ellos en relación con los nuevos procesos de capacitación; si bien es cierto que las TIC facilitan estos procesos de formación, también se reconoce la necesidad de aceptar nuevas formas de adquirir conocimiento, en este caso mediante la tecnología (Lara, 2013; Salinas, 2007):

Fue fácil de utilizar, pues tiene la misma estructura que los cursos tomados en las capacitaciones anteriores.

Fue buena, en la plataforma se encuentran todos los elementos informativos para tener conocimiento del estándar.

Fue una experiencia excelente, enriquecedora, novedosa, me brindó la oportunidad de mejorar con base en las experiencias que se me ofrecieron.

Es de lo más apasionante, ya que se mete uno en una de las herramientas digitales más utilizable.

Mi experiencia fue gratificante, porque en la plataforma estaban contenidos la mayoría de los materiales de estudio para la certificación.

Coll (2007) sugiere que para la innovación en la enseñanza se deben definir situaciones didácticas, por ejemplo, los modelos de enseñanza-aprendizaje basados en la conducción de proyectos, la solución de problemas o casos, el aprendizaje situado en escenarios reales o comunitarios, así como la construcción colaborativa del conocimiento, de tal forma que se promueva una enseñanza auténtica y situada (Díaz, 2006); para ello, el diseño de recursos con estas técnicas permitirá la adquisición eficiente del conocimiento.

Como mencionamos, la evaluación del EC0121 es un proceso preestablecido por el CONOCER (2011). A los profesores les pareció la evaluación de desempeños un ejercicio adecuado, que se realiza frente a la computadora y los asesores llevan el control del rendimiento mediante una guía de observación; posteriormente, los asesores la registran en Blackboard para brindar retroalimentación. Por último, la evaluación de productos se efectúa de manera virtual, ya que los docentes entregan de modo gradual sus planeaciones didácticas, las cuales se evalúan con una lista de cotejo. Algunas opiniones de los docentes sobre la evaluación y el seguimiento por medio Blackboard son las siguientes:

Ahorra tiempo y quita presión a la certificación.

Considero que la forma de evaluar estuvo bien, ya que con las actividades que se tenían con respecto a los conocimientos y desempeños, se fortalece lo aprendido y sirve como margen para identificar las oportunidades que hay que fortalecer.

## CONCLUSIONES

El objetivo general de la investigación fue analizar la percepción de los docentes en el proceso de capacitación través de Blackboard durante la evaluación de la certificación docente en el estándar de competencia EC0121 para la UAEH. La pregunta de investigación fue: ¿cuál es la percepción que tienen los docentes del proceso de capacitación a través de la modalidad blended learning para la certificación en el estándar de competencia EC0121?

Los participantes se mostraron entusiastas en la participación; logramos percibir una alta aceptación porque identifican que el proceso les ayudó a tener más confianza y valorar su preparación ante la certificación; al ser atendidos en asesorías presenciales, el acompañamiento les ayudó mucho en lo personal más que en la adquisición o el reforzamiento de sus conocimientos previos. A continuación, mostramos los hallazgos de los objetivos específicos planteados al inicio del proceso de investigación:

- Reconocer el sentido interpretativo y de aplicación de las competencias digitales docentes de los participantes en la certificación del EC0121 para compararlas con los intereses institucionales. Al analizar las opiniones de los docentes entrevistados y encuestados, es notable que ellos tienen un reconocimiento correcto de lo que es la competencia digital y no se limitan a sólo identificar el hecho de ocupar la computadora; es una percepción más abierta a la utilización de programas especializados de su disciplina, el internet con su gran variedad de servicios, y posibilidades de comunicación y colaboración, además del uso de dispositivos móviles que les permiten mejorar sus prácticas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Identificar el nivel de aceptación del uso de la plataforma educativa Blackboard por parte de los docentes, mediante el conocimiento de su apreciación durante el proceso de capacitación. El proceso de capacitación requiere sesiones presenciales obligatorias y dejan las evidencias de trabajo y la administración del plan de clase por medio de Blackboard. También, pueden programar asesorías si las consideran necesarias. El sentido que se le ha dado a la plataforma educativa Blackboard exige a los docentes una autorregulación y control de sus actividades. La mayoría de ellos aceptó que el proceso de capacitación en este esquema de blended learning les ayudó eficientemente a lograr la certificación. Contrastar los objetivos institucionales de la UAEH respecto a los de los docentes después de la capacitación en TIC y referenciar la certificación en el



EC0121 como punto de coincidencia. Los docentes encuestados opinan que los cursos de capacitación dieron las bases y los referentes necesarios para participar con éxito en la certificación, pero comparten que existe la sensación de temor y nerviosismo a ser evaluados, de tal forma que con la capacitación retoman la confianza de que los contenidos y las habilidades de uso de las TIC las tienen y que es un buen ejercicio de demostración la participación en la preparación para conocer los elementos del Estándar de Competencia EC0121. Todos estos elementos, finalmente, son actividades que los docentes realizan en su quehacer diario: el uso de herramientas de Office, Internet, computadoras, cañones proyectores, etcétera, permiten tener la confianza de que los pueden utilizar y desempeñar un buen papel frente a sus alumnos.

- Conocer las opiniones de los docentes sobre los diferentes procesos de evaluación de conocimientos, desempeños y productos mediados por Blackboard durante el proceso de capacitación en el EC0121. La evaluación es el proceso que recupera las evidencias de los docentes, considerando conocimientos, desempeños y productos; esto da una mayor certidumbre al dominio de la competencia en el uso de las TIC o ser referenciada como competencia digital. La evaluación de conocimientos se aplica por medio de un examen de opción múltiple; una vez capturadas las respuestas de los docentes, se puede consultar el rendimiento por medio de la plataforma educativa Blackboard, lo que facilita de forma automática dar una retroalimentación al proceso para que los docentes identifiquen sus debilidades y mejoren en una segunda ocasión si es que es necesario. La evaluación de desempeños se basa en la demostración de ciertas tareas que se deben elaborar a partir del uso de una carpeta de trabajo. Esta evaluación es recensionada por una guía de observación, que luego es registrada en Blackboard, lo que ayuda a revisar las observaciones del evaluador; esta evaluación durante el proceso de capacitación se puede efectuar repetidamente por secciones o en su totalidad; es muy común que, a partir de su rendimiento, el docente evaluado pida asesorías presenciales para atender las observaciones. Por último, la evaluación de productos corresponde a la planeación didáctica con base en la cual los docentes desarrollan un plan de clase y piden expresamente que sus alumnos utilicen las herramientas de Word, Excel y PowerPoint, y que además investiguen por medio de internet y lo utilicen como un medio de comunicación y entorno de colaboración. Las actividades se plantean como la solución de preguntas motivadoras en entornos simulados o reales con la intención de lograr aprendizajes significativos; la revisión progresiva de los productos hasta que alcanzan a cubrir los elementos del EC0121 se da a través de Blackboard y es un proceso virtual; el avance se monitorea mediante la plataforma.
- Identificar las apreciaciones de los docentes sobre el seguimiento con las actividades presenciales durante el proceso de capacitación del EC0121. Los docentes en su totalidad consideran que el acompañamiento o asesoría que recibieron durante la capacitación es excelente; hay que resaltar que el uso de Blackboard les permitió abrir un canal de comunicación y un espacio efectivo. El tiempo fue una de las principales dificultades, al igual que en el proyecto de Domingo-Coscollola y Marquès Graells (2011), quienes reportan como inconveniente la necesidad de dedicar más tiempo a la preparación docente, problemas de conexión a internet y posibles averías de los equipos.

## Recomendaciones

A partir de los resultados, consideramos que es necesaria la actualización y los materiales de capacitación. También, se deben implementar ejercicios autónomos que promuevan el uso de las herramientas que se evalúan en el EC0121, utilizar tecnologías de videoconferencia o chats para fomentar la comunicación en vivo e incentivar a los docentes a lograr la certificación.

Las políticas y planeaciones educativas deben garantizar el acceso a la tecnología y una buena velocidad de conexión a internet, equipos de cómputo rápidos y sin virus; es decir, asegurar las condiciones apropiadas para el buen uso de la tecnología. Respecto a investigaciones futuras, es importante el análisis de los materiales educativos para esta modalidad y su uso con técnicas como el estudio de caso o el aprendizaje basado en proyectos. Asimismo, es recomendable un estudio cuantitativo que mida el cambio de actitud de los docentes a partir de las sesiones que reciban los docentes de manera virtual y presencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (2007). *Internet en el aula: las WebQuest*. En J. Cabero y J. Barroso (pp. 211-225). Granada: Editorial Octaedro Andalucía.
- Bolaños, M., Orias, A., Peraza, M. y Salas I. (2005). *Plataformas de aprendizaje en línea*. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional.
- CERTIDEMS (2012). *Certificación de competencias docentes para la educación media superior*. Recuperado de <http://certidems.anuies.mx/public/portada/>

- CONOCER (2011). *Elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las tecnologías de la información y comunicación*. Recuperado de [http://www.conocer.gob.mx/pdfs/comites/97elaboracion\\_de\\_proyectos/02proceso/elab\\_proy\\_aprendiz.pdf](http://www.conocer.gob.mx/pdfs/comites/97elaboracion_de_proyectos/02proceso/elab_proy_aprendiz.pdf)
- Coll, C. (2007). *TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas*. Presentada en la XXII Semana Monográfica de la Educación, Madrid, Fundación Santillana. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/santillana/coll.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2013). *Descripción del estándar de competencia EC012: elaboración de proyectos de aprendizaje utilizando las tecnologías de información y comunicación*. Recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia.html>
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación, ¿una alternativa o un disfraz de cambio. *Perfiles Educativos*, vol. 28, núm. 111, pp. 7-36.
- DiSA (2011). Dirección de Superación Académica. Página oficial. Recuperado de [http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div\\_docencia/dsa/index.htm](http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div_docencia/dsa/index.htm)
- Domingo-Coscollola, M. y Marquès-Graells, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, vol. 19, núm. 37, pp. 169-175.
- Graham, C. (2013). Emerging practice and research in blended learning. En M. Moore (ed.). *Handbook of distance education* (pp. 333–350) (3rd. ed.). Nueva York, NY: Routledge.
- Güzer, B. & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: an in depth analysis of literature. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 116, pp. 4596-4603.
- HDT (2013). *Habilidades Digitales para Todos*. Recuperado de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/acerca-de-hdt/estandares-de-habilidades-digitales/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta. ed.). México. McGraw-Hill.
- Lara, A. (2013). *Evaluación de la asignatura "Trastornos afectivos y conductuales" diseñada para entornos de aprendizaje blended learning*. Tesis de maestría.
- Le Boterf, G. (1997). *Competencias y evaluación de las habilidades*. París: Organización de Editoriales.
- Martínez, R. y Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase. Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de informática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15 núm. 45, pp. 371-390. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/140/14012507003.pdf>
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2007). *Investigación educativa* (5a. ed.). Madrid, España: Editorial Pearson Educación, SA.
- Merchán, Y., Gómez-Zermeño, M. y Pintor, M. (2014). Impacto de las competencias digitales en los docentes de básica secundaria. *Revista Convergencia Educativa*, vol. 4, pp. 67-83. Recuperado de <http://www.convergenciaeducativa.cl/principal/wp-content/uploads/competencias-digitales.pdf>
- Patton, M. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3a. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Perrenoud, P. (1998). *Reflexión. El contexto de una práctica reflexiva*. Ginebra: Universidad de Ginebra, Facultad Psicología y Ciencias de la Educación.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. México: Graó, Colofón.
- RELPE (2013). *Desarrollo de competencias digitales para portales de la región*. Red Latinoamericana de Portales Educativos. Recuperado de <http://www.relpe.org>
- Sáez, J. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, vol. 13, pp. 37-54.
- Salinas, J. (2007). *El papel de las TIC en el sistema educativo*. Universitat de les Illes Balears.
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid. España: Ediciones Morata.
- Tójar, J. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.
- UAEH (2009). *Modelo curricular integral de la UAEH*. División de docencia. Dirección de educación superior. Revisión 2009. Recuperado de [http://cvonline.uaeh.edu.mx/DiSA/tic/materiales/webquestdi/modelo\\_curricular\\_integral\\_UAEH.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/DiSA/tic/materiales/webquestdi/modelo_curricular_integral_UAEH.pdf)
- \_\_\_\_\_. (s.f.). Programa de Formación en Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado de [http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div\\_docencia/dsa/ctic\\_resultados.html](http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div_docencia/dsa/ctic_resultados.html)
- UNESCO (1998). *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Conferencia Mundial sobre Educación Superior. París, 5-9 de octubre.

---

#### Acerca de los autores

##### Arturo Ocampo López

Maestro en Tecnología Educativa. Dirección de Superación Académica en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.

##### Marcela Georgina Gómez Zermeño

Doctora en Innovación educativa. Profesora-investigadora del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Monterrey, Nuevo León, México.

David Zambrano Izquierdo

Maestro en Tecnología Educativa. Coordinador de Tecnología Educativa, Prepa en Línea– SEP.

Fecha de recepción del artículo: 24/03/2015

Fecha de aceptación para su publicación: 17/09/2015

## APÉNDICES

Apéndice 1. Entrevista en profundidad

Categoría	Entrevista	Ubicación en el marco teórico
Indicadores		
Pregunta		
<b>Competencias digitales</b>		
<b>Conceptualización de competencia digital</b>		2.1.1 Formación de competencias en los docentes
¿Cómo define usted competencias digitales?		2.1.2 Conceptualización de competencias digitales
<b>Aplicación de tecnología en el proceso de enseñanza</b>		2.1.3 Competencias digitales para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Explique su experiencia en el uso de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje		
<b>Desarrollo de competencias digitales</b>		
¿Considera que debe haber un cambio en diseño instruccional si se incorporan la tecnología digital?		
<b>Programa docente de certificación del estándar de competencia EC0121</b>		
<b>Estándar de competencia EC0121</b>		2.2.1 Certificación de la competencia en el uso de las TIC
¿Cuál(es) elemento(s) del estándar de competencia EC0121 considera necesita usted fortalecer más?		
¿Qué opina sobre este proceso de certificación para demostrar la competencia en el uso de las TIC?		
<b>Experiencia en el proceso de certificación de competencia EC0121</b>		2.2.2 Programa EC0121
Explique su experiencia en el proceso de certificación del estándar de competencia EC0121		
<b>Sobre el proceso de evaluación del EC0121</b>		
¿Qué opina de que la certificación evalúe conocimientos, desempeños y productos?		
¿Qué otros elementos considera deberían estar involucrados en las evaluaciones?		
<b>Modalidad educativa blended learning</b>		
<b>Familiaridad con el modelo blended learning</b>		2.3.1 Conceptualización y características de las LMS
¿Cuál es su percepción sobre la utilización del modelo blended learning como estrategia digital para la alineación?		
<b>Presentación de contenido y actividades de aprendizaje en la plataforma</b>		2.3.2 Implicaciones pedagógicas para el uso de LMS
Explique su experiencia en la navegación del curso de alineación en Blackboard?		
<b>Recursos educativos</b>		2.3.3 Investigaciones relacionadas sobre el uso de LMS
¿Cómo percibe la calidad de los recursos educativos utilizados en el curso de alineación?		
¿De qué manera los materiales de estudio fueron de utilidad para repasar los contenidos?		
<b>Seguimiento del aprendizaje durante el curso</b>		
¿De qué manera se apoyó al aprendizaje por Blackboard el curso de alineación?		
<b>Evaluación en la modalidad</b>		
¿Qué opina sobre la aplicación presencial y virtual de las evaluaciones de conocimientos y desempeños?		

Apéndice 2. Cuestionario para docentes

Categoría	Cuestionario	Ubicación en el marco teórico
Indicadores		
Pregunta		
<b>Competencias digitales</b>		
<b>Conceptualización de competencia digital</b>		
¿Cómo define usted competencias digitales?		2.1.1 Formación de competencias en los docentes
¿Cómo percibe el acceso a la tecnología digital en su escuela o instituto?		
Liste tres ejemplos de tecnología digital y explique el uso educativo de cada una de ellas.		2.1.2
<b>Aplicación de tecnología en el proceso de enseñanza</b>		
¿Cuáles tecnologías considera posibles de implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje?		Conceptualización de competencias digitales
¿Qué diferencia encuentra entre una clase tradicional a una involucrando tecnología digital?		2.1.3
¿De qué forma influye la inserción de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje?		Competencias digitales para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
<b>Desarrollo de competencias digitales</b>		
¿En qué proporción considera es más importante lo tecnológico y lo pedagógico?		
¿Quién considera tiene un mejor dominio de las competencias digitales, los alumnos o los docentes?		
¿Cuál es la principal aplicación de las competencias digitales por parte de los alumnos?		
<b>Programa docente de certificación del estándar de competencia EC0121</b>		
<b>Estándar de competencia EC0121</b>		
¿Cuál(es) elementos del estándar de competencia EC0121 considera necesita usted fortalecer más?		2.2.1 Certificación de la competencia en el uso de las TIC
¿Qué opina sobre este proceso de certificación para demostrar la competencia en el uso de las TIC?		
<b>Experiencia en el proceso de certificación de competencia EC0121</b>		
¿Los elementos de evaluación del EC0121 le permiten demostrar que ha logrado adquirir las competencias digitales?		
¿Qué opina sobre las herramientas tecnológicas involucradas en el EC0121 y su real aplicación en su quehacer docente?		
¿Los contenidos del EC0121 están alineados con los contenidos del programa de capacitación en TIC?		2.2.2 Programa EC0121
<b>Sobre el proceso de evaluación del EC0121</b>		
¿Qué opinión tienen acerca de los instrumentos utilizados para las evaluaciones en el EC0121?		
¿Qué otros elementos considera deberían estar involucrados en las evaluaciones?		
<b>Modalidad educativa blended learning</b>		
<b>Familiaridad con el modelo blended learning</b>		
¿Qué factores considera que son los que predominan para que usted tenga dificultades en la participación en un curso bajo una modalidad híbrida?		
¿Qué ventajas encuentra al vivir el proceso de alineación utilizando blended learning?		
¿Cómo considera la duración del periodo de alineación en esta modalidad?		
<b>Presentación de contenido y actividades de aprendizaje en la plataforma</b>		
¿Cómo percibió la estructura del curso en Blackboard en relación con la presentación de contenido y actividades?		2.3.1
¿Cómo considera la secuencia de pasos al utilizar Blackboard conjuntamente con las asesorías?		Conceptualización y características de las LMS
¿Qué cambios considera serían pertinentes para mejorar la estructura del curso de alineación en Blackboard?		2.3.2
<b>Recursos educativos</b>		
¿De qué manera los materiales de estudio fueron de utilidad para repasar los contenidos?		Implicaciones pedagógicas para el uso de LMS
¿Considera suficiente el material de estudio para lograr los objetivos de la alineación?		
¿Qué tipo de materiales agregaría en el curso de alineación en Blackboard?		2.3.3
<b>Seguimiento del aprendizaje durante el curso</b>		
¿Cómo considera que fue el servicio de asesorías y apoyo de parte de los instructores (presencial y virtual)?		Investigaciones relacionadas sobre el uso de LMS
¿Considera que el curso de alineación en Blackboard pueda funcionar al 100% en modalidad híbrida?		
<b>Evaluación en la modalidad</b>		
¿Qué opina del proceso de evaluación de conocimientos?		
¿Qué opina del proceso de evaluación de desempeños?		
¿Qué opina del proceso de evaluación de productos?		