



Revista EDUCATECONCIENCIA.
Volumen 12, No. 13.
ISSN: 2007-6347
Periodo: Octubre-Diciembre 2016
Tepic, Nayarit. México
Pp. 104-121

Recibido: 04 de Noviembre
Aprobado: 05 de Diciembre

El potencial didáctico y la pertinencia tecnológica como factores para la elección de una plataforma de aprendizaje de un entorno virtual
The learning potential and technological relevance as factors for choosing a learning platform a virtual environment

Autores

Agustín Leopoldo Arciniega Luna
Universidad Autónoma de Nayarit
arciniegl@uan.edu.mx

Marco Antonio Chávez Árcega
Universidad Autónoma de Nayarit
mchavez00@hotmail.com

Adalberto Iriarte Solís
Universidad Autónoma de Nayarit
adalberto.iriarte@uan.edu.mx

Alma Cristina Ramírez Covarrubias
Universidad Autónoma de Nayarit
alma.ramirez@uan.edu.mx

El potencial didáctico y la pertinencia tecnológica como factores para la elección de una plataforma de aprendizaje de un entorno virtual
The learning potential and technological relevance as factors for choosing a learning platform a virtual environment

Autores

Agustín Leopoldo Arciniega Luna
Universidad Autónoma de Nayarit
arciniegl@uan.edu.mx

Marco Antonio Chávez Árcega
Universidad Autónoma de Nayarit
mchavez00@hotmail.com

Adalberto Iriarte Solís
Universidad Autónoma de Nayarit
adalberto.iriarte@uan.edu.mx

Alma Cristina Ramírez Covarrubias
Universidad Autónoma de Nayarit
alma.ramirez@uan.edu.mx

Resumen

La plataforma de aprendizaje virtual es importante dentro de un entorno de aprendizaje virtual, a través de ella fluye el proceso de enseñanza-aprendizaje, una experiencia positiva durante su uso puede contribuir con el éxito de las modalidades que las utilizan. El presente estudio, utiliza una metodología cuantitativa, aplicando encuestas a un universo de una muestra de estudiantes y docentes de tres universidades y realiza un análisis correlacional entre el nivel potencial didáctico de las plataformas y su grado de pertinencia tecnológica, revela que los problemas con las modalidades virtuales no se originan en el tipo de plataforma, sino en el aprovechamiento que se hace de ellas y en la articulación entre las diferentes dimensiones de un entorno de aprendizaje virtual.

Palabras clave: Plataforma de aprendizaje virtual, Potencial didáctico, Pertinencia tecnológica.

Abstract

The virtual learning platform is important within a virtual learning environment, through it flows the teaching-learning process, a positive experience during its use can contribute to the success of the modalities that use them. The present study, using a quantitative methodology, applying surveys to a universe of a sample of students and teachers from three universities and conducting a correlational analysis between the

potential didactic level of the platforms and their degree of technological relevance, reveals that problems with Virtual modalities do not originate in the type of platform, but in the use that is made of them and in the articulation between the different dimensions of a virtual learning environment.

Keywords: Virtual learning platform, teaching potential, technological relevance.

Introducción

Existen suficientes estudios que analizan, clasifican y comparan las capacidades tecnológicas de las Plataformas de Aprendizaje Virtual (PAV), sin embargo en este trabajo de investigación, se aborda el estudio de las PAV desde un enfoque tecnológico-educativo atendiendo al potencial educativo que ofrece una PAV y si este es pertinente con las necesidades educativas de una institución de educación.

Se estudia, desde la perspectiva de diferentes autores como (Salinas I.J. 2005) cómo se compone un Entorno de Aprendizaje Virtual (EAV); se describe como se integra una PAV dentro de él y como existen de diferentes tipos de plataformas diseñadas para apoyar un modelo pedagógico en particular.

El propósito es establecer un punto de partida para emprender las acciones de fortalecimiento de un EAV, a partir de un estudio acerca de la PAV, que permita conocer cual es el nivel de potencial didáctico que ofrecen sus herramientas y recursos y en que grado resultan pertinente en su uso para el logro formativo de los planes y programas de estudio de las modalidades híbrida y a distancia en la UAN.

Por otro lado y de acuerdo con (Fainholc, 1999), esta investigación busca resaltar con bases teóricas la importancia que para el éxito de la modalidad híbrida y a distancia tiene el contar con una PAV pertinente tecnológicamente hablando, para satisfacer las necesidades educativas de los participantes de la modalidad y de la propia institución.

Revisión bibliográfica

A principios del siglo XXI, el avance en el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, impulsa la implantación de las plataformas en el ámbito educativo de tal forma que se consolida el concepto de e-learning, el cual se convierte en el

principal conjunto de herramientas para el soporte de los programas de educación virtual y a distancia, tal como lo señala (Arteaga y Duarte, s.f., p. 3).

El e-Learning permite al estudiante continuar con los procesos de aprendizaje fuera del aula, aunque es evidente la necesidad de la labor del docente-facilitador, la cual facilita la preparación y la planificación. Existen dos fases: una es unidireccional, donde el docente transmite los conocimientos a los alumnos, similar a una clase magistral; y la otra multidireccional, en la que se permite la motivación, interacción y participación del alumnado.

El e-Learning constituye todo un fenómeno reciente, aún de dimensiones inabarcables. La presencia física, el desplazamiento, la agrupación local de equipos de aprendizaje o de estudio, han dejado de constituir verdaderas barreras para la educación. La docencia puede servirse de dichos avances para lograr cumplir los sueños más audaces jamás previstos: vencer las barreras de lugar y tiempo, e incluso las sociales, económicas o culturales, permitiendo que personas de las más distintas procedencias, idiomas y razas, civilizaciones e idiosincrasias, participen y compartan el mismo medio educativo (García-Alonso, p., 2005).

Los estudiantes que tienen acceso a un sistema de e-learning pueden conseguir los materiales docentes en diferentes formatos (texto, imágenes, sonido, etc.), así como relacionarse o interactuar con sus propios compañeros y profesores, tanto individual como simultáneamente, a través del intercambio de mensajes, foros, chat, videoconferencia, etc. Todo esto se puede realizar desde cualquier lugar y parte del mundo, siempre que se disponga de una conexión a internet (Arteaga y Duarte, s.f., p. 4).

Algunos estudios sobre las PAV

De acuerdo con Moon y Kim, 2001, existen varias investigaciones previas que han demostrado la validez de este modelo a través de una amplia variedad de Sistemas de Información. Más aún, el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) muestra una aceptable validez predictiva en el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación por ejemplo, uso del correo electrónico (Gefen y Straub, 1997), uso de la Web (Argawal y Karahanna, 2000), (Argawal y Prasad, 1998); uso de navegadores

específicos (Morris y Dillon, 1997), uso de sitios web (Lederer, Maupin, Sena, y Zhuag, 2002); (Lin y Lu, 2002); (Van Der, 2003), la venta online (Chen y L, 2002); (O’Cass y Fenech, 2003), intenciones de compra en (Van Der, 2003), entre otros.

La mayoría de las investigaciones en TAM se han centrado esencialmente en su perspectiva extrínseca Igarria, Parasuraman, y Baroudi (1996). Sólo hasta fechas recientes los investigadores se han dado cuenta de la “notable” relevancia de los aspectos no cognitivos tales como las emociones, el simbolismo, los deseos, etc. para comprender las actitudes hacia el uso de los Sistemas de Información y las distintas facetas del comportamiento humano. De esta manera, los investigadores proponen la necesidad de incorporar factores intrínsecos o integrar otras teorías en un estudio específico que mejore el valor explicativo del modelo TAM. Además, no existen muchos estudios que expliquen la aceptación de los sistemas de aprendizajes basados en la Web, al ser examinado el efecto masa crítica, como variable externa, para explicar la aceptación del Groupware o software colaborativo sobre la base del TAM.

Las tecnologías de Groupware (Workgroup Productivity Software) son un tipo de programa informático que ayuda a un grupo de usuarios, vinculados a una red local (LAN), a organizar sus propias actividades, generalmente soporta las siguientes operaciones: Listado de reuniones y asignación de recursos, e-mail, protección de documentos con contraseña, utilidades telefónicas, distribución de archivos etc., asimismo se dieron cuenta que las variables, el efecto masa crítica, la utilidad percibida y la facilidad de uso afectaban a la intención de uso del Groupware (Lou, Luo y Strong, 2000).

Entornos de aprendizaje basados en TIC

Actualmente las nuevas tecnologías de la información y comunicación brindan instrumentos y herramientas para su alcance, modificando fenómenos sociales, como el caso de los teléfonos móviles en las elecciones generales españolas en el año 2003 y haciendo aún más complejo el entramado educativo en general (García y Montoya, 2005).

De esta manera, se puede decir que los nuevos entornos de aprendizaje propiciados por las TIC se basan en la combinación de tecnologías abarcando el espectro que va desde la correspondencia impresa hasta la videoconferencia por banda ancha. Algunas de estas tecnologías son independientes del espacio, y todas ellas del lugar (Salinas, 2004).

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han alcanzado el ámbito de la educación, una integración centrada en la mejor forma posible para aprovechar las ventajas de los recursos que entregan, producto de esta integración surgen los entornos de aprendizaje basados en TIC o entornos de aprendizaje virtual (EAV).

De esta forma, las TIC a través de los recursos que ofrecen, permiten reproducir el modelo de entorno de aprendizaje de una forma adecuada, entendiéndose con esto último que se puede lograr una combinación adecuada de elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos (Salinas, 2005).

En este sentido cuando se habla de los elementos tecnológicos se entiende que son los recursos, elementos, componentes y demás implementos o dispositivos que hacen posible el logro de los objetivos educacionales, los cuales no quedan aislados de los pedagógicos, mismos que constituyen la serie de actividades, secuencias, materiales que permite al estudiante enfrentar su labor educativa en el EAV, lo que indiscutiblemente se enlaza con el componente organizativo, que se caracteriza principalmente por las acciones necesarias que aseguran una adecuada implementación de las actividades necesarias para la formación.

Elementos del entorno de aprendizaje virtual

Aunque existen diversas clasificaciones de los elementos que integran el entorno virtual de una plataforma para el aprendizaje, estos se definen por la función y finalidad que tienen en las PAV; sin embargo, primeramente es necesario precisar a qué se le llama entorno de aprendizaje virtual, el cual es entendido como el espacio o comunidad organizado con el propósito de lograr el aprendizaje y que requiere ciertos componentes: a) Pedagógico: Referido a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evaluación; b) Tecnológico: concerniente a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico; y c) Organizativo: relacionado con la organización del espacio, del calendario, de la gestión de la comunidad (Salinas I. J., 2005).

Plataformas de aprendizaje virtual

En la actualidad las Plataformas de aprendizaje virtual (PAV), constituyen una alternativa y a la vez un reto para las Instituciones de Educación Superior, las universidades tradicionalmente presenciales se dan cuenta de las posibilidades que las nuevas tecnologías brindan y de cómo las están aprovechando las instituciones de formación superior a distancia (Duarte y Sangrá, 2000, p. 8).

Las plataformas son sistemas que proveen todos o la mayor parte de los servicios que están a disposición de los estudiantes en un campus universitario tradicional presencial. Las plataformas son básicamente soportes de contenido, que administran la entrega de información e incorporan recursos como el chat, los foros, los posting, las evaluaciones, los wikis, entre otros. Técnicamente, son de fácil desarrollo.

Por otra parte, un aspecto a resaltar es que se ha observado en la aplicación de esta modalidad de trabajo que a los profesores no se les puede pedir que carguen su contenido. Esto debe ser realizado por personal de asistencia técnica o de apoyo. El profesor puede posteriormente mantener el curso pero es difícil que pueda asumir la responsabilidad de subirlo al administrador (Delgado, 1999, p. 1).

El uso de las plataformas para la educación en línea se está extendiendo rápidamente tanto en el ámbito internacional como en el local y la expectativa más realista es que en el corto o mediano plazo constituirán un referente obligado dentro del funcionamiento de las instituciones escolares (Barberá, 2004).

Esta acelerada expansión resulta particularmente notoria en el caso de las universidades mexicanas, ya que tanto las públicas como las privadas están utilizando o se encuentran en vías de utilizar ambientes de aprendizaje virtual de modo extensivo (Rigo, 2009, p. 3).

Las plataformas siempre buscan dos objetivos fundamentales que son: uno, cierta facilidad para usarlas y, con ello, una rapidez para el acceso y funcionamiento. El otro objetivo es el de la ergonomía o comodidad del usuario. De nada nos servirá desarrollar metodologías de gran calidad si es que el acceso de cada estudiante, de los profesores y tutores no es fácil, rápido y cómodo (Delgado, 1999).

Se puede decir que las PAV, son herramientas tecnológicas que funcionan ofreciendo un soporte para la enseñanza a distancia o, en otras palabras, programas de cómputo que permiten distribuir contenidos didácticos y organizar cursos en línea. Se trata de dispositivos que posibilitan y promueven tanto la actividad autodidacta de los estudiantes como su participación en dinámicas de trabajo cooperativo, y que pueden emplearse a lo largo de toda una asignatura o en partes de ella para conducir tanto los procesos de enseñanza-aprendizaje como los de seguimiento y evaluación de los progresos estudiantiles (Monti y San Vicente, 2007).

Dentro de un entorno virtual de aprendizaje se combinan una variedad de herramientas virtuales con la finalidad de dar soporte a profesores y estudiantes, para poder optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas herramientas son: Herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje, herramientas para la gestión de personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes (García-Aretio, Ruiz, y Domínguez, 2007).

Una plataforma e-Learning es un software de aplicación Web que permite administrar, gestionar e impartir cursos en línea. Se le conoce también Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS - Learning Management System) o Sistemas Integrados para Educación Distribuida (SIED) (Peñaloza Robles, 2004).

Características de las PAV

Interactividad, flexibilidad, escalabilidad y estandarización

La interactividad "es determinante para alcanzar un aprendizaje que sea significativo y colaborativo. Interacción implica una acción recíproca entre estudiantes y docentes, de tal manera que cada participante se pueda transformar en un sujeto capaz de comunicarse con el docente tutor para alcanzar los objetivos del curso" (Delgado, 1999, p. 2).

La finalidad de la interactividad es tratar de conseguir que el sujeto que usa la PAV tenga conciencia de que es el protagonista de su formación (Boneu, 2007, p. 40).

Por otra parte, cuando se habla de flexibilidad ha de entenderse como “un conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar”; lo anterior tiene una relación directa con la capacidad de adaptación a la estructura institucional, capacidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema, así como la capacidad para adaptarse a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización (Boneu, 2007, p. 40).

Por tanto, se puede decir que la interactividad cobra importancia en el ámbito de la educación actual, más aún cuando media la distancia, mayor o menor, física o mental. Especialmente resulta acuciante en todo el proceso de impartir cursos “on- line”. La docencia interactiva actúa como elemento mediador, sirviendo como vía de acceso directa para una comunicación personalizada, elementos éstos imprescindibles para poder impartir verdadera educación (García y Montoya, 2005).

La interactividad es algo hoy absolutamente imprescindible, ya que “toda conducta humana es un precipitado de relaciones interpersonales. Toda conducta constituye siempre un vínculo en una situación cultural. Toda conducta es una experiencia con otros y con objetos en una situación determinada” (Fainholc, 1999, p. 46).

Por otra parte, la escalabilidad es definida como la capacidad de la plataforma de e-Learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grandes de usuarios (Boneu, 2007, p. 40).

Finalmente la estandarización, que es la capacidad de utilizar cursos realizados por terceros; de esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar. También se garantiza la durabilidad de los cursos evitando que éstos queden obsoletos y por último se puede realizar el seguimiento del comportamiento de los estudiantes dentro del curso (Boneu, 2007, p. 41).

Se entiende como interacción, la influencia recíproca que se desprende de las acciones entre el (la) docente o tutor(a), el (la) estudiante y los contenidos o recursos presentes en el dispositivo informático, con el propósito de satisfacer un sentido, un

funcionamiento y un saber comprometidos en una situación didáctica (Trujillo y Jaramillo, 2006).

Por otra parte, los entornos virtuales, aportan flexibilidad e interactividad, permiten la vinculación a una verdadera comunidad virtual de aprendices, es el medio por el cual se envían a los profesores las dudas y las solicitudes de orientación, las propuestas, entre otras cosas, así también es el lugar en donde se reciben las sugerencias de los profesores y profesoras, pero también es desde donde se puede participar en la vida universitaria: a través de los foros, los tableros de anuncios, las actividades que se proponen, etc. Además facilitan el acceso a materiales de estudio y a fondos de recursos, como también al enlace de materiales entre sí y con información o documentación ubicada a Internet (Duarte y Sangrá, 2000, p. 15).

Aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo es un componente clave en los procesos educativos a distancia. Como consecuencia de ello, las facilidades que brinde la plataforma son determinantes para su adecuada utilización (Delgado, 1999, p. 3).

El aprendizaje basado en la colaboración tiene su base en las teorías cognoscitivas, para lo cual puede ser explicado a partir de Piaget, quien plantea que existen factores que contribuyen en la formación o reestructuración de estructuras cognoscitivas, especialmente en los aspectos de la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social, los cuales pueden propiciar a través de ambientes colaborativos (Calzadilla, 2011).

Desde la teoría constructivista Vigotsky (1974), el aprendiz requiere la acción de un agente mediador para acceder a la zona de desarrollo próximo, éste será responsable de ir tendiendo un andamiaje que proporcione seguridad y permita que aquél se apropie del conocimiento y lo transfiera a su propio entorno (Calzadilla, 2011).

Se puede decir que el aprendizaje colaborativo, como uno de los postulados constructivistas, concibe a la educación como proceso socio-constructivo el cual surge a partir de la interacción entre pares; de esta manera, para entender tal postulado desde los entornos de aprendizaje constructivista en las PAV, podría definirse como el espacio en el cual los estudiantes ponen sus consideraciones a disposición de sus compañeros, a partir de

las cuales puedan recibir retroalimentación o enriquecimiento de la aportación, incluso al pretender trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando estrategias personalizadas y recursos que les permitan el logro de los propósitos de aprendizaje a partir de las implementaciones de actividades para la solución de problemas tal como lo plantea (Wilson, 1995, p. 27).

Modelos educativos en las PAV

La intencionalidad al emplear las PAV, define el modelo que se usa, para ello, diversos autores, han clasificado principalmente en tres modelos a partir de los cuales se asumen los roles de los actores en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, cuando se habla de proceso, en algunas ocasiones la complejidad de la labor de la plataforma (PAV) adquiere otro significado; se precisan tres modelos: el primero centrado en los medios, que se caracteriza por la herramienta tecnológica que se utiliza para el aprendizaje, dejando de lado el papel de los protagonistas, como son el docente y el estudiante; el segundo centrado en el profesorado, el cual tiene más peso en la labor de instrucción, en tanto que el tercer modelo, centrado en el estudiante, su interés radica en el proceso personal de aprendizaje y las formas que asume el aprendiz cuando interactúa con la plataforma (Duarte y Sangrá, 2000, p. 8).

Por otra parte, de acuerdo con la teoría psicológica, conductista, cognitiva y constructivista los modelos se clasifican en instruccional, en el cual prima la labor mera de enseñar, el papel del docente se limita a prescribir lo que se ha de aprender sin considerar un cambio de conducta, lo cual se prima más en el modelo neo conductista ya que la labor del profesor, trasciende a la preocupación de transmisión de conocimiento más cambio de conducta en el sujeto, ya que en este modelo, el aprendizaje es concebido como un cambio de conducta; los modelos mencionados se contraponen al tercero que se propone y que se discutirá en este apartado, el constructivista, en el cual la labor de mediación del profesor es relativamente importante ya que el aprendizaje parte de un estado de madurez intelectual, de las interacciones que tenga el estudiante con sus compañeros y de la significatividad que este posea para sí.

Potencial didáctico

El potencial didáctico de una PAV, representa el nivel de compatibilidad entre los recursos que ofrece una PAV, el modelo teórico o educativo empleado y las capacidades para favorecer la interacción, el empleo de elementos audiovisuales y la creación y exportación de elementos educativos hacia otras plataformas.

Pertinencia tecnológica

La pertinencia tecnológica, representa el grado en se cumplen las necesidades de recursos tecnológicos de los planes y programas de estudio de nivel superior en las instituciones que han de ser analizadas, para facilitar el logro de los modelos educativos, determina el grado de aprovechamiento que se hace de la infraestructura y recursos para el logro de los objetivos de la modalidad híbrida y a distancia a través del EAV.

Metodología

La presente investigación tiene su aplicabilidad en el campo de las tecnologías para el aprendizaje, especialmente en el área de educación y tecnología; dicho proyecto constituye una investigación de corte cuantitativo, la cual parte de un análisis estadístico y a partir de un problema de investigación en el cual aplica la lógica deductiva, este tipo de investigaciones permite analizar de manera científica las variables que inciden en un problema específico, en este caso especial el desconocimiento del potencial didáctico de las PAV en tres universidades del estado de Nayarit, las cuales al ser analizadas mediante la sistematización de los datos cuantitativos, arroja una serie de generalizaciones basadas principalmente en una hipótesis (Hernández Sampieri, 2006, p. 25).

Para ello, es importante destacar que la investigación se enmarca en el enfoque empírico analítico con un paradigma cuantitativo que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teoría.

En este tipo de investigación se pretende generalizar los resultados encontrados en una población de estudiantes que pueden emitir un juicio sobre el potencial didáctico de las PAV en las universidades enmarcadas en este estudio.

Tipo de diseño

El presente estudio se centra en un diseño no experimental, situación por la cual no es necesario un grupo control para efectuarlo, sin embargo, la aplicación de instrumentos permitirá desarrollar una propuesta pertinente. Se puede decir que es transversal ya que se aplicaron instrumentos para obtener datos en un contexto y día específico.

Es un estudio correlacional en el cual se pretende analizar la relación entre potencial didáctico de las PAV de tres universidades del estado de Nayarit y la pertinencia tecnológica que logran en sus respectivas universidades.

Universo, población y muestra

Se puede decir que la investigación toma como universo a los estudiantes y docentes de tres universidades reconocidas en el estado de Nayarit que han participado en actividades o en cursos en la modalidad mixta y/o a distancia, por medio de una PAV. Sin embargo, por razones de privacidad y confidencialidad existen limitaciones para el acceso directo a la información que fueron impuestas por las instituciones, tal como se detalla al final de esta sección, por lo tanto se desconoce la población específica; a falta de ello, sin tener tal dato con exactitud, es posible determinar a partir de la siguiente fórmula estadística, el número de sujetos que puede dar significatividad al estudio.

$$n = \frac{Z^2pq}{e^2}$$

En la cual **n** representa el tamaño de la muestra, **Z** el nivel de confianza, misma que se determina dividiendo el porcentaje que se considere confiable entre 100 y luego entre 2, lo que arrojará un factor previo que será ubicado en la tabla de áreas bajo de curva, sumando el número que contiene el renglón con el de columna de la intersección.

Para efectos del presente estudio, se consideró un porcentaje del 93% de nivel de confianza, una variabilidad positiva y negativa que será ubicada en 0.5 y 0.5, a fin de evitar obtener datos sesgados hacia un extremo de la curva.

Para el caso de la precisión de error (e) se consideró el 8.2% (0.082) dado el desconocimiento del número exacto de estudiantes y de las solicitudes de privacidad y

confidencialidad de los datos en las universidades en las que se efectuó el estudio.

Resultando en 132 estudiantes.

Para efectos de respetar las limitaciones impuestas por las instituciones en cuanto a privacidad y confidencialidad, se estimó conveniente el empleo de la técnica de bola de nieve, a fin de rescatar el máximo número de encuestas a quienes hayan cursado las modalidades de interés para el estudio en cualquiera de sus variantes, siempre que sean formativas.

Siguiendo las siguientes consideraciones hacia el potencial encuestado:

1. Que aceptara contestar el instrumento de manera abierta y otorgando el tiempo necesario para hacerlo.
2. Que al menos hubiera trabajado con una PAV o experiencia mínima en ellas.
3. Ser una persona regular en asistencia y con carga horaria en la institución.

Para efectos de completar el tamaño de la muestra descrita anteriormente, se tomó la opinión de estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) que aceptaron contestarla tomando en cuenta los criterios descritos previamente.

Con respecto de los docentes encuestados, se aplicaron 12 encuestas a docentes de la UAN, 8 docentes de la Escuela Superior Tecnológica de Nayarit y 6 de Universidad Benemérita de Nayarit –los dos últimos nombres ficticios para proteger su confidencialidad-. Quienes accedieron a contestar, siempre que hayan trabajado con plataforma y atendido a las necesidades del modelo de la universidad en la cual laboran.

Resultados y Conclusiones

En los resultados que se obtuvieron del análisis de potencial didáctico de la PAV Moodle -empleada por la UAN y por una de las universidades privadas- se observa que ésta si ofrece el nivel suficiente en esta variable dado que los indicadores que la componen arrojan datos que contrastan con los resultados obtenidos en la variable grado de pertinencia tecnológica, es decir, presenta una bajo grado de pertinencia tecnológica,

situación que también se presenta en el caso de la PAV SesWeb –empleada por la otra universidad privada-.

Teóricamente, se esperaría que al obtenerse un nivel suficiente de potencial didáctico también se lograría un grado suficiente de pertinencia tecnológica, puesto que la PAV si ofrece todos los recursos y herramientas para apoyar al modelo educativo de la institución; sin embargo, es importante tomar en cuenta que existen e intervienen otros factores que no se miden directamente en este estudio, que se producen por las interacciones con el resto de las dimensiones de un EAV, recuérdese que un EAV se compone de al menos de cinco dimensiones, la organizativa, pedagógica, formativa, institucional y tecnológica, de las cuales este estudio tiene su enfoque desde la última de ellas.

El análisis de pertinencia tecnológica revela en el caso de ambas PAV que el problema se encuentra en el uso, aprovechamiento o aplicación que se hace de los recursos de las PAV.

En cuanto a la dimensión tecnológica se observó que al implementar las actividades de intervención con el uso de la plataforma, se aprecia que la pertinencia de las PAV en este ámbito, para las distintas universidades estudiadas, es considerada como regular; sin embargo, la relación entre ésta con la operatividad de los recursos didácticos, es regular; en tanto que la relación con el nivel de correspondencia teórica es baja.

En términos de facilidad de uso de las PAV, mismas que demuestra una pertinencia hacia su uso, se puede decir que es suficiente, lo que indica que si se conocen los recursos que se emplean dado que para una menor población se ha constatado que es buena.

En cuanto a la operatividad con los recursos didácticos se aprecia que es suficiente, pese a que una frecuencia del 39% la considera buena, lo cual indica –como ya se había adelantado- que el problema no es la plataforma que se utiliza, sino la manera de emplearla. Lo anterior es referido al potencial didáctico que poseen las plataformas educativas y su relación con los propósitos formativos, ya que regularmente se cumple con lo que se pretende en las tres universidades que integran el estudio.

Por otra parte, con respecto de la hipótesis de trabajo: a mayor nivel de potencial didáctico en el uso de la PAV, mayor grado de pertinencia tecnológica hacia los planes y programas de estudio en las modalidades híbrida y distancia en el nivel superior, se rechaza, ya que de acuerdo con la aplicación de la prueba Rho de Spearman, el coeficiente resultante es de -0.207 , lo cual quiere decir que el nivel de potencial didáctico pese a su magnitud no asegura la pertinencia tecnológica y viceversa -existe una correlación negativa baja-, sin embargo, una posible interpretación es que la sinergia entre las dimensiones del EAV es lo que le otorga la pertinencia, lo que deja en evidencia que las PAV no está completamente integrada a ellas o su uso no sugiere un aprovechamiento y por tanto incide en la puesta en práctica.

Lo anterior permite comprobar que la dimensión tecnológica adquiere cierta relevancia, porque en ella inciden e interactúan el resto de las dimensiones del EAV; por lo tanto, este resultado puede sugerir que las dimensiones del EAV no están correctamente articuladas o bien no están completamente implementadas.

Lo anterior lleva a situarse ante un escenario, en el cual para lograr el fortalecimiento de la modalidad híbrida o a distancia, es necesario la completa implementación e institucionalización del EAV, no visto desde la mirada simplista, en donde la PAV es solamente una herramienta para distribución de contenido, sino considerando que éstas son un elemento crucial e íntimamente relacionada con el resto de las dimensiones de EAV.

Es importante resaltar que de acuerdo con los resultados, que en el estado actual de las cosas, incluso ante el escenario de una plataforma especialmente diseñada a la medida de las necesidades educativas de una institución, tampoco se alcanzaría un grado suficiente de pertinencia tecnológica, ya que existen factores contemplados en las variables del estudio que no forman parte de la dimensión tecnológica del EAV, y que al ser valoradas con la prueba anterior, aportan evidencia de una desarticulación entre las mismas o bien una implementación incompleta.

Esta situación puede dar lugar a un desaprovechamiento de los recursos que pueda ofrecer una PAV con el potencial didáctico suficiente para satisfacer las necesidades del

modelo educativo, ya sea por desconocimiento de los mismos, la ausencia de un marco normativo adecuado y/o por la ausencia de un plan coordinado entre las dimensiones del EAV para el uso, aplicación o aprovechamiento de la PAV que puede resultar en un grado no suficiente de pertinencia tecnológica con el EAV de la institución.

Se puede concluir que en el caso de las tres universidades, que sus plataformas no están completamente articuladas con su EAV, ya que la relación entre las dimensiones pedagógica, formativa, institucional –académica-, organizativa y tecnológica, no se ve favorecida con la implantación de la PAV -en cuanto a lo que se puede explotar de ella, los fines y su relación con el modelo educativo-; esto indica que existe un inadecuado aprovechamiento de los recursos, situación que podría evitar que se alcancen las finalidades formativas por las cuales se emplean.

Referencias

- Argawal, R. Y., y Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information System Research: A Journal of Institute of Management Sciences*.
- Arteaga, R., y Duarte, H. (s.f.). Análisis de Plataformas de Enseñanza Virtuales Desde la Perspectiva del TAM.
- Barberá, E. (2004). La Enseñanza a Distancia y los Procesos de Autonomía en el Aprendizaje. Obtenido de http://www.ateneonline.net/datos/11_1_Barbera_Elena.pdf
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 4(I), 36-47.
- Calzadilla, M. (2011). Aprendizaje Colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*.
- Chen, y L, D. (2002). Enticing Online Consumers: An Extended Technology Acceptance Perspective. *Information and Management*.
- Delgado, K. (1999). Las Plataformas en la Educación a Distancia. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Duarte, J., y Sangrá, A. (2000). Formación Universitaria por Medio de la Web. Un Modelo Integrador para el Aprendizaje Superior.
- Fainholc, B. (1999). La interactividad en la educación a distancia. Buenos Aires (Argentina): Paidós.
- García, P., y Montoya, A. (2005). La Nueva Era de la Enseñanza Ante los Medios Digitales. *Glosas Didácticas*.
- García-Aretio, L., Ruíz, M., y Domínguez, D. (2007). De la Educación a Distancia a la Educación Virtual. Barcelona.

- Gefen, D., y Straub, D. (1997). Gender Differences in Perception and Adoption of e-mail: An Extension to the Technology Acceptance Model. (M. Quaterly, Ed.)
- Hernández Sampieri, R. (2006). Metodología de la Investigación.
- Igbaria, M., Parasuraman, S., y Baroudi, J. J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Management Information Systems*, 1(13), 127-143.
- Lederer, Maupin, Sena, y Zhuang. (2002). The Technology Acceptance Model and the World Wide Web. *Decision Support Systems*.
- Lin, J. C., y Lu, H. (2002). Towards an Understanding of Behavioural Intention to Use a Web Site. *International Journal of Information Management*.
- Lou, H., Luo, y Strong. (2000). Perceived Critical Mass Affect on Groupware Acceptance. *European Journal of Information Systems* (9), 91-102.
- Monti, S., y San Vicente, S. (2007). Evaluación de Plataformas y Experimentación en Moodle de Objetos Didácticos (Nivel A1/A2) Para el Aprendizaje en e- Learning. *Revista Electrónica Didáctica* (8), 1-21.
- Moon, J. W., y Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World Wide Web context. *Information and Management*.
- Morris, M., y Dillon, A. (1997). How User Perceptions Influence Software Use. *IEEE Software*.
- O'Casey, A., y Fenech, T. (2003). Web Retailing Adoption: Exploring the Nature of Internet Users Web Retailing Behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*(10), 81-94.
- Peñalosa Robles, A. (2004). Las plataformas en la educación en línea. *E-Formadores* (4).
- Rigo, L. M. (2009). Plataformas para el Aprendizaje en Línea y Educación Superior: Caracterización, Balance y Perspectivas Psicopedagógicas. Obtenido de [http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/E/PTE/S01/PTE01_Lectura .pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/E/PTE/S01/PTE01_Lectura.pdf)
- Salinas Ibáñez, J. (2004). *Hacia un modelo de educación flexible: Elementos y reflexiones*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Salinas, I. J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC: Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón: Revista de orientación pedagógica*, 56(3-4), 469-481.
- Salinas, I. J. (2005). La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. Seminario internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tarragona.
- Trujillo, J., y Jaramillo, C. (2006). Estrategias Didácticas en Educación Superior con la Mediación de la Computación Móvil. *Revista Educación y Pedagogía* (45), 93-107.
- Van Der, H. H. (2003). Factors Influencing the Usage of Websites: The Case of a Generic Portal in The Netherlands. *Information and Management*.
- Wilson. (1995). *Como valorar la calidad de la enseñanza*. Madrid: Paidós.