

# Pertinencia de las estrategias de enseñanza- aprendizaje que utilizan software especializado como recurso principal en el Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma de Zacatecas



YANIRA XIOMARA DE LA CRUZ CASTAÑEDA  
FÁTIMA BERENICE SALAZAR BADILLO  
JORGE ARMANDO MAURICIO CASTILLO  
Unidad Académica de Agronomía  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
“Francisco García Salinas”  
xiomara@uaz.edu.mx

Los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's) se han introducido en la sociedad a tal punto que en la actualidad es difícil prescindir de ellas. El uso de la tecnología en el proceso educativo en mayor o menor medida está prácticamente generalizado en la educación superior en todos los países; sin embargo, en educación, como en otras esferas del desarrollo, la tecnología no necesariamente es la solución automática a los problemas o necesidades.

El objetivo de este trabajo fue de determinar la pertinencia del uso de software especializado (Plataforma Chamilo) en el proceso de Enseñanza y de Aprendizaje en el Nivel Medio Superior y comprobar si el uso de éste beneficia el aprendizaje de los jóvenes mexicanos en la actualidad. Este tema se considera de suma importancia ya que mucho se ha

cuestionado sobre sí el uso de las Tecnologías está aportando elementos útiles al estudiante, ya que la mayoría de los docentes afirman que no, que el alumno en apariencia "razona menos", debido a tener ya toda la información y conocimiento con sólo hacer un clic.

Las reformas internacionales y nacionales en educación, así como las características particulares en esta sociedad del conocimiento están demandando un cambio en el paradigma educativo, si bien es cierto que ninguno es efectivo del todo y que mucho depende del contexto; los índices de reprobación y deserción en el Nivel Medio Superior del país son cada vez más altos, además a partir del año 2010 en nuestro país se está incrementando el histórico en el número de jóvenes entre 16 y 18 años, los cuales constituyen el grupo en edad de cursar bachillerato (Fig. 1):

**Población 16-18 años**

Año	Población	Año	Población
1980	4,658,034	2007	6,534,220
1990	5,866,083	2010	6,651,539
2000	6,332,260	2015	6,303,361
2005	6,476,584	2020	5,641,299

Fuente: Proyecciones de población CONAPO. Base 2006 para datos 2000-2020, y base 2002 para datos 1980 y 1990.

Fig. 1. Cuadro histórico en el número de jóvenes entre 16 y 18 años en México desde el año 1980 a 2020. Fuente: Proyecciones de población CONAPO.

Tomando en cuenta esta importante consideración es que a lo largo de este documento se desglosará un recurso más dentro del abanico ya existente, para que el docente de este nivel trabaje en la promoción de un aprendizaje que permita a sus alumnos un adecuado desarrollo que puede beneficiar al país, formando personas preparadas para desempeñarse como ciudadanos, así como para acceder a la educación superior o integrarse exitosamente al sector productivo.

El punto de partida para definir la identidad en este nivel según la Reforma Integral de la Educación Media Superior (EMS) sería encarar los retos siguientes (SEP, 2008):

- a) Ampliación de la cobertura.- sólo permanece el 58% de la población en edad de cursarla.
- b) Mejoramiento de la calidad.- Escasa pertinencia que genera deserción; dar respuesta tanto a los jóvenes que desean seguir estudiando, como a los que deciden incorporarse al mercado laboral
- c) Búsqueda de la equidad.- Tomar en cuenta a los estudiantes de escasos recursos y proporcionarles las mismas oportunidades.

Definitivamente la incorporación de un sistema que permita adaptarse a las exigencias

del mundo actual, atendiendo a las características propias de la población adolescente, beneficiará a este Nivel educativo del país, permitiendo fortalecer la población joven que en un futuro cercano se convierte en el sector productivo del mismo.

Específicamente las Instituciones que utilizan Plataformas Educativas como una herramienta de enseñanza – aprendizaje, estarán en condiciones de ofertar en poco tiempo las modalidades semipresencial y en línea, ambas con gran demanda en varios países de América e inclusive de Europa. Ya que aplicadas adecuadamente satisfacen necesidades de formación comunes en los jóvenes de EMS.

Lo anterior, en conjunto con diversas características que sean favorables pueden obtener un diseño instruccional adecuado que incorpore este tipo de software. Siendo entonces las Plataformas Educativas una excelente opción para diversificar la práctica docente en beneficio de un aprendizaje significativo y un país mucho más productivo y culto, ya que es sólo con educación con lo que combatiremos los problemas como delincuencia, pobreza, etc., que tanto aquejan al tejido social de la actualidad.

Con la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del Nivel Medio Superior (NMS) de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) mediante la utilización de una Plataforma Educativa que les permita diseñar y utilizar su (s) curso (s) en línea, éstos podrán beneficiar la promoción del aprendizaje integral en el estudiante consiguiendo algunos de los siguientes objetivos:

- ✓ Beneficiar la promoción de un aprendizaje significativo e integral en el estudiante.
- ✓ Diseñar estrategias a implementar dentro del espacio áulico que combatan los índices de reprobación.
- ✓ Mejorar la cobertura propiciando la inclusión de estudiantes para el estudio del Nivel Medio Superior sin importar estado de salud, distancias físicas, condiciones

climáticas adversas y demás situaciones no previstas que impidan las sesiones presenciales para evitar el rezago en el aprendizaje.

La utilización de tecnología educativa tiene su sustento teórico en la corriente pedagógica del Constructivismo que le da significado y respalda el uso de material didáctico novedoso que permite al alumno la construcción de su propio conocimiento a través de la exploración y ejercicio de actividades que promuevan procesos cognitivos de orden superior y acorde a la edad.

El papel del profesor dentro del enfoque constructivista es de encontrar, desarrollar y promover las habilidades de los estudiantes para procesar la información. Por lo cual, el profesor ya no es la figura central del proceso enseñanza-aprendizaje si no que pasa a ser un facilitador del proceso para el actor principal que es el estudiante; quien ahora ocupa el rol de sujeto activo, captando, interpretando, sintetizando y aplicando la información que recibe

Si el docente promueve y facilita de manera efectiva en los alumnos el dominio de estrategias de aprendizaje, este podrá planificar y organizar sus propias actividades que pueden ser técnicas o hábitos para gestionar su propio aprendizaje, no solo en ámbitos educativos, si no en la vida misma. Esto debido a que el alumno ha desarrollado la conciencia del porqué del conocimiento y para qué puede aplicarlo (Forzante – Marroquín, 2010).

El papel de la tecnología en el aprendizaje a través de metodologías constructivistas, es el de construir puentes entre los contenidos y su correcto desarrollo para que permitan al estudiante la libertad de explorar, desarrollar, deducir y entender los conocimientos que requiera. De igual se considera que lo importante no es solo crear los medios necesarios para la interacción alumno – contenidos; si no que es esencial que quienes diseñan las tecnologías busquen la forma más idónea de comunicación, en otras palabras, no basta con encontrar el camino o puente, sino que

hay que buscar el mejor camino para lograr los objetivos planteados (Santos, 2000).

Además se considera importante que los docentes del NMS conozcan las características físicas, psicológicas, biológicas, etc., que por edad tienen los alumnos de este nivel. Solo de esta manera se estará en condiciones de promover un verdadero aprendizaje. Comprender y ayudar al estudiante para que encuentre la identidad que le hace falta, pero a través de su idioma, siendo entonces una necesidad apremiante la actualización del docente en las TIC's y la adecuación de las mismas para incorporarlas a su práctica.

Dentro de la Unidad Académica Preparatoria (UAP) de la UAZ se están implementando nuevas metodologías de trabajo, no sólo a nivel administrativo, sino también con exigencias hacia una preparación más completa en el docente, independientemente del área del conocimiento a la que pertenezca. Por tal motivo los trabajos donde se incorpore la formación continua y actualización de todos los docentes de esta institución en las Tecnologías de Información y Comunicación, es ya una obligación y necesidad, más que una opción. Lo anterior, ya que se exige desde las políticas nacionales, la implementación semi-presencial y en línea de la oferta educativa.



Chamilo LMS es una Plataforma de E-learning de software libre, licenciada bajo la GNU/GPLv3, de gestión del aprendizaje presencial, semi-presencial o virtual, desarrollada con el objetivo de mejorar el acceso a la educación y el conocimiento globalmente. El proyecto Chamilo intenta asegurar la disponibilidad y la calidad de la educación a un costo reducido a través de la distribución gratuita y abierta de su software, la adaptación de su interfaz a dispositivos de países del Tercer mundo y la provisión de un campus e-learning de acceso libre.<sup>1</sup>

Con el objetivo de analizar la aceptación y el comportamiento ante la implementación de

una Plataforma Educativa Chamilo como medio para la interacción en el proceso de enseñanza- aprendizaje entre alumnos de NMS de la UAZ, se utilizó como muestra a los alumnos de Segundo Semestre de la Unidad Académica Preparatoria Plantel V de la UAZ durante el semestre enero-julio de 2014 en la asignatura de Informática II.

Derivados de esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados:

- En cuestión de asistencia se sufre una modificación poco perceptible, sin embargo, en el grupo donde se trabajó con la plataforma los alumnos se mostraron más interesados y participativos por estar en las sesiones presenciales siendo una asistencia del 100% en todos sus integrantes, mientras que en el grupo que trabajó de manera tradicional existió un 6% menos de asistencia a clases, este aspecto nos demuestra que los estudiantes sienten más interés a los cursos diseñados con herramientas E-Learning, debido a que les motiva y aprenden más en un lenguaje comprensible para ellos.
- Se obtuvo un incremento de 1.41 puntos en aprovechamiento general del grupo gracias a la utilización de la Plataforma Chamilo como estrategia de Enseñanza- Aprendizaje. En este aspecto se debe tomar en cuenta que sí es un incremento considerable, ya que además de verse mejorada la calificación numérica, como docente se pudo observar en los alumnos que trabajaron con Chamilo un mayor entusiasmo, trabajo colaborativo, actitud propositiva, es decir, también mejora el ambiente de trabajo en el espacio áulico.
- El 78% de los alumnos consideraron que el uso de la Plataforma Chamilo en su curso de Informática se adecuó a los contenidos de la asignatura, lo cual permitió una mejor comprensión y práctica de los conocimientos de todo tipo.
- Un 72% de los estudiantes indicó que gracias al uso de la Plataforma Chamilo ellos

<sup>1</sup> <https://chamilo.org>

se apropiaron mejor de los contenidos tanto conceptuales como prácticos vistos en la asignatura durante este semestre permitiéndoles comprenderlos mejor.

- El 52% opinó que gracias a la utilización de la Plataforma Chamilo dentro del curso de Informática II, la comunicación con su docente se vio favorecida; este aspecto indudablemente puede mejorarse mucho más si el diseño instruccional toma en cuenta este punto y se incrementan actividades como foros, chats y videollamadas dentro del curso de cualquier asignatura.
- El 61% recomendaron el uso de la plataforma para otras asignaturas, de lo cual se puede concluir como muy satisfactoria la percepción general de los alumnos en cuanto a la utilización de la plataforma, por que indican que si les sería de su agrado utilizarla en otras materias.

Una vez que se tiene diseñado y se ha completado la mayoría de la información del curso Informática II dentro de la Plataforma Chamilo, se puede concluir lo siguiente:

- \* Los resultados aquí mostrados señalan la aceptación y sobre todo la buena recepción de los alumnos hacia la plataforma. Lo cual puede abrir un canal que permita un mayor involucramiento de los estudiantes hacia los contenidos de las clases, que aunque los contenidos sean los mismos de años atrás, la forma de presentarlos es diferente; ya que es a través de un medio que para ellos es conocido y les es fácil desenvolverse ya que lo perciben no tanto como lecciones recibidas de forma pasiva si no que ellos mismos pueden decidir el tiempo que invierten en la plataforma, la hora en la que lo hacen y pueden acceder a materiales ahí presentes.
- \* La forma de interacción docente-alumno de manera presencial seguirá siendo prioritaria (dado que es modalidad escolarizada), es importante aclarar que la utilización de la ambientes virtuales sólo

servirá de apoyo para las asignaturas de esta modalidad, de tal manera que permita comunicarse y hacer llegar información, materiales, ejercicios, etc. del curso a los alumnos en un lenguaje que la mayoría está manejando, de tal manera que utilicen la computadora y el internet para fines educativos, promoviendo en ellos el interés por aprender los contenidos de la asignatura y al mismo tiempo, la utilización adecuada de las TIC`s en su vida cotidiana.

- \* Un diseño instruccional que rompe con el esquema clásico, posibilita una nueva relación comunicación, planteando diversas estrategias didácticas, desde tres aspectos básicos para los ambientes virtuales: el cambio del rol del docente como creador de contenidos, creador de ambientes, diseñador de actividades de aprendizaje, mediador del aprendizaje; el cambio del rol del estudiante como gestor de su conocimiento (autorregulación de su aprendizaje), participativo e interactivo y la incorporación de los TIC`s
- \* Definitivamente el trabajar con algún software siempre será complejo y necesitará de excesiva planeación, preparación, compromiso y responsabilidad por parte de los involucrados.

Cabe mencionar que existen dificultades a los que se enfrentan los usuarios de las plataformas educativas como apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje y estos son:

- ✓ Debe existir una iniciativa, gestión e infraestructura previa por parte de la Institución y sus administrativos que permita tener ya en funcionamiento una página web y la concesión en el ciberespacio para el uso de alguna Plataforma Educativa Virtual, ya sea utilizando Moodle, Chamilo, etc.
- ✓ Capacitación y actualización continua por parte de los docentes que quieran trabajar su curso parcial o totalmente en línea. Ya que la planificación y desarrollo de un cur-

so virtual requiere más inversión de trabajo que un curso presencial.

- ✓ Compromiso e inversión de tiempo por parte del docente para comunicarse, capacitar, evaluar actividades y resolver dudas a los alumnos. Ya que por lo regular no existen horarios ni días fijos, al comenzar con este proceso, se tiene que verificar constantemente la situación y novedades dentro del curso. Ahora no sólo deben ser expertos en su materia, sino que deben ser expertos en el uso de las TIC`s y en el aprovechamiento didáctico de las mismas.
- ✓ Infraestructura adecuada, ya que se necesitan aulas con internet de preferencia no menor a 2MB, así como computadoras con cámara web, bocinas y micrófono, para las actividades en línea.
- ✓ Se requiere un mayor esfuerzo también por parte del alumnado ya que en muchos casos el primer paso es “aprender a aprender” siguiendo una nueva modalidad educativa y un nuevo modelo pedagógico. Es necesario que los estudiantes sean muy metódicos, organizados y tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.

Lo más difícil para conseguir el éxito en la implementación de Chamilo y plataformas educativas virtuales dentro del diseño de cursos de asignaturas de cualquier Institución del NMS en Zacatecas y el resto del país, tiene que ver con el trabajo y cambio de formas y esquemas de pensar por parte de los docen-

tes. Para llevar este cambio de mentalidad en los procesos de educación, es necesario que los docentes conozcan cuáles son los motivos que provocaron este cambio.

La solución debe ser diseñada para que el cambio sea de poco en poco y de manera que un conocimiento lleve a otro. Primero, es necesario que los profesores se comprometan más con su profesión, posteriormente que sigan preparándose en el conocimiento así como en la fundamentación de los planes y programas de estudio de las asignaturas que imparten y, finalmente, que continúen en su trabajo de capacitación y formación continua para la incorporación de herramientas de enseñanza-aprendizaje más innovadoras. Además, se tiene que abogar por la ética y compromiso que cada docente tenga hacia con su profesión y la Institución para la cual trabaja, ya que si se ven las cosas desde otro punto de vista, el estudiante es la razón de nuestro trabajo y si continuamos corriéndolo de nuestras aulas por la forma de actuar del profesorado, llegará el momento que no se tengan alumnos que tan benévolamente esperan todos los días por un docente más humanizado y capaz de cumplir las expectativas que ni ellos mismos comprenden.

Finalmente es importante destacar que es gratificante cuando se es el ejemplo y modelo a seguir por estos individuos que, ante todo necesitan de apoyo, muchas veces, lejos del contexto teórico-académico de una relación maestro-alumno.

## REFERENCIAS

- Ballenilla García de Gamarra, Fernando (Junio de 2003). Tesis Doctoral Vol. I, Planteamiento teórico, diseño y conclusiones de la investigación. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Sevilla. Obtenido el 20 de Mayo de 2013, de <http://www.liberlibro.com>
- El impacto positivo del E-Learning (aprendizaje electrónico), Notas Técnicas (2009). Programa Intel World Ahead. Obtenido el 25 de Abril de 2013, de <http://www.intel.la/content/www/xl/es/pdf-pages/edu-impacto-positivo-es.html>
- Linares, José Luis (5 de Julio de 2011) Entrevista a Yannick Warnier, Director de la Plataforma Chamilo. Marketeando. Canal Rtv CD Lima del Colegio de Ingenieros del Perú. Video disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=Q7ju2FBP4X8>
- Fallas, Didier (s.f.). E learning: ventajas y desventajas en comparación con el método de enseñanza tradicional. Blog InterNexo. Web Marketing Services from Costa Rica. Obtenido el 26 de Mayo de 2013, de <http://blog.internexo.com/2010/06/elearning-ventajas-y-desventajas-en.html>
- Galindo, Salvador Enrique (s.f.). La filosofía del constructivismo y su aplicación en la educación a distancia. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. UNAM. Obtenido el 29 de Mayo de 2013, de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1278/1/2005-03-1068PonenciaVirtualCONSTRUC.pdf>
- Johanssen David (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. Diseño De la Instrucción Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción Parte I. España. Mc Graw Hill Aula XXI Santillana
- Martínez Caro, Eva (2008). E-Learning: Un Análisis Desde el Punto de Vista del Alumno. RIED. España. Obtenido el 12 de Abril de 2013, de <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820113011990.pdf>
- Miras, Mariana (1999). Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos; los conocimientos previos. El constructivismo en el aula. Ed. Grao. Obtenido el 29 de Mayo de 2013, de <http://www.terras.edu.ar/jornadas/119/biblio/79Un-punto-de-partida-para-el-aprendizaje.pdf>
- Santos Moreno, Antonio (2000). La tecnología educativa ante el paradigma constructivista. Revista Informática Educativa. UNIANDES – LIDIE, Vol. 13, No. 1. Obtenida el 20 de Mayo de 2013, de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-105570\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-105570_archivo.pdf)
- SEP. (2008). Acuerdo 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un Marco de Diversidad, publicado en el Diario Oficial de la Federación.
- SEP. (2008). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. México: Diario oficial de la Federación.
- SEP. (2009). Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje. México. DGB
- Torres, Víctor Hugo & Mcanally Salas, Lewis (2011). La innovación pedagógica y la tecnología superior aplicada en la educación media superior en México. Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Obtenido el 13 de Abril de 2013, de [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_07/1162.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_07/1162.pdf)
- Warnier, Yannick (9 de Febrero de 2011) ¿Qué es Chamilo? Video disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=xK8jdJAfEBc>