

# **Educación** *Handbook T-II*

**Corral García, María del Socorro**  
**Aguilera Santoyo, Virginia** *Directoras*

**Congreso Interdisciplinario**  
**de Cuerpos Académicos**

**ECORFAN<sup>®</sup>**

# **Educación**

---

## **Volumen II**

---

Para futuros volúmenes:  
<http://www.ecorfan.org/handbooks/>

## **ECORFAN Educación**

---

El Handbook ofrecerá los volúmenes de contribuciones seleccionadas de investigadores que contribuyan a la actividad de difusión científica de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato en su área de investigación en Educación. Además de tener una evaluación total, en las manos de los directores de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato se colabora con calidad y puntualidad en sus capítulos, cada contribución individual fue arbitrada a estándares internacionales (LATINDEX-DIALNET-ResearchGate-DULCINEA-CLASE-HISPANA-Sudoc-SHERPA-UNIVERSIA), el Handbook propone así a la comunidad académica, los informes recientes sobre los nuevos progresos en las áreas más interesantes y prometedoras de investigación en Educación.

**María Ramos · Virginia Aguilera**

Editoras

# Educación *Handbook T-II*

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato. Agosto 15-16, 2013.

# ECORFAN®

## *Editoras*

María Ramos  
ramos@ecorfan.org

Directora General ECORFAN

Virginia Aguilera  
vaguilera@utsoe.edu.mx

Rectora de la UTSOE  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato

ISBN-CL 978-607-8324-02-6  
ISBN-V 978-607-8324-11-8  
ISSN 2007-1582  
e-ISSN 2007-3682  
Sello Editorial ECORFAN: 607-8324  
Número de Control HE: 2013-02  
Clasificación HE (2013): 090813-0201

## ©ECORFAN-México.

Ninguna parte de este escrito amparado por la Ley Federal de Derechos de Autor ,podrá ser reproducida, transmitida o utilizada en cualquier forma o medio, ya sea gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo, pero sin limitarse a lo siguiente: Citas en artículos y comentarios bibliográficos ,de compilación de datos periodísticos radiofónicos o electrónicos. Para los efectos de los artículos 13, 162,163 fracción I, 164 fracción I, 168, 169,209 fracción III y demás relativos de la Ley Federal de Derechos de Autor. Violaciones: Ser obligado al procesamiento bajo ley de copyright mexicana. El uso de nombres descriptivos generales, de nombres registrados, de marcas registradas, en esta publicación no implican, uniformemente en ausencia de una declaración específica, que tales nombres son exentos del protector relevante en leyes y regulaciones de México y por lo tanto libre para el uso general de la comunidad científica internacional. HE es parte de los medios de ECORFAN ([www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org))

## **Prefacio**

Una de las líneas estratégicas de la política pública ha sido la de impulsar una política de ciencia, tecnología e innovación que contribuya al crecimiento económico, a la competitividad, al desarrollo sustentable y al bienestar de la población, así como impulsar una mayor divulgación científica y tecnológica, a través de distintos medios y espacios, así como la consolidación de redes de innovación tecnológica. En este contexto, las Instituciones de Educación Superior logran constituirse como un elemento articulador de la investigación, ciencia y tecnología.

El Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, a través de diferentes Universidades que lo conforman, de manera permanente y decidida vienen propiciando el surgimiento y desarrollo de grupos de investigación (Cuerpos Académicos), gestionando los apoyos necesarios para que los mismos puedan incursionar de manera adecuada en el campo de la investigación aplicada, la vinculación con pertinencia con los sectores productivos y promoviendo la participación activa de la razón de ser de nuestras instituciones, los estudiantes, así como impulsar el desarrollo tecnológico regional.

La Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato visualiza la necesidad de promover el proceso de integración entre los Cuerpos Académicos de las instituciones de Educación Superior y de Nivel Medio Superior, proporcionando un espacio de discusión y análisis de los trabajos realizados por dichos cuerpos y fomentando el conocimiento entre ellos y la formación y consolidación de redes que permitan una labor investigativa más eficaz y un incremento sustancial en la difusión de los nuevos conocimientos.

Este volumen II contiene 17 capítulos arbitrados que se ocupan de estos asuntos en Educación, elegidos de entre las contribuciones, reunimos algunos investigadores y estudiantes de posgrado, a partir de 11 estados de México.

*Román, Chatagner & Díaz* presentan evidencias confiables y probadas sobre las competencias genéricas, identificadas en docentes que orientan la práctica educativa de los Tecnológicos de Iguala y Chilpancingo, Guerrero en opinión de los estudiantes ya que se aplicó el cuestionario de evaluación de la competencia docente con base en la opinión de los alumnos; *Alonso, Gaytán, Beltrán & Hernández* muestran que la relación entre las dos variables es muy poca, por lo tanto, no puede establecerse ningún tipo de correlación, también que el nivel de inteligencia emocional es bajo, aunque el rendimiento académico es satisfactorio, el resultado permitirá elaborar estrategias y acciones para mejorar el nivel de IE en los educandos; *Mata, Carrillo & Herrera* confirman las hipótesis a que la institución tiene captación de alumnos de áreas rurales y escasos recursos, así mismo confirman también la hipótesis donde los problemas personales, son causa de deserción debido a la gran cantidad de familias disfuncionales de las que provienen y esto tienden a proyectarlo en sus estudios, al obtener bajo rendimiento; *Salazar, Ruíz y Vázquez* realizan transmisión del conocimiento va desde los libros de texto, pasando por las plataformas e-learning, la Web 2.0, los dispositivos móviles hasta tocar el umbral de la llamada Web 3.0 (todavía no definida al 100%), en este inicio que mencionamos, encontramos que la utilización de recursos digitales virtuales es la tendencia ya utilizada en prestigeadas universidades del mundo, aunque la presencia de material en nuestro idioma es bastante reducido, instituciones como The Open University, Harvard, Stanford, Oxford y la Academia Espacial de la NASA dan muestra del alcance y relevancia de la plataforma del modelo inmersivo; *Alvarado* tiene la intención de contribuir a señalar la trascendencia que los maestros formadores, profesores y profesoras de educación básica, den la importancia de tener un dominio disciplinar para poder acercar a los alumnos al aprendizaje de la Historia con otra mirada, asimismo la intención es develar que en preescolar si es posible generar en los alumnos la construcción de un pensamiento y consciencia histórica, también de dar cuenta que ya se trabaja el acercamiento sobre el tiempo histórico, espacio entre otros elementos centrales para propiciar en los pequeños un acercamiento a la historia a partir de la vida cotidiana y del mundo que les rodea; *Cerino, Jiménez y Suárez* sugiere enfocan el conocimiento y habilidades hacia las competencias que permitan a los egresados desarrollar e implementar planes de manejo de impacto ambiental, en la carrera de CIA, el sector productivo requiere de personal con conocimientos y habilidades en el área de Comercialización, en la carrera de Turismo, se requiere de personal con capacidades en el manejo de operaciones turísticas; *Linarez* constata que el uso del software comercial implica grandes costes en la adquisición de licencias de uso, además de obtener el único beneficio de ser usuario del sistema. Por el contrario, el software libre ofrece una gama de valores añadidos a la educación, como la libertad de distribuir los contenidos, de tener siempre las últimas versiones y, sobre todo, dotar al profesor de una herramienta que conoce como funciona en todas las operaciones; *González, Rodríguez & Robles, Rodríguez* presentan una estrategia transforma el proceso enseñanza-aprendizaje provocando cambios en la forma como el docente percibe el uso de recursos didácticos digitales, así mismo motiva y estimula al alumno a conocer, desarrollar y usar aplicaciones de RVI en el aprendizaje de las materias que integran al programa educativo.

*Olvera* divulga el supuesto de indagación que da soporte a este trabajo, es que el imaginario social construido en torno de la profesión del administrador da un sentido formativo unívoco debido a que le genera al estudiante de la carrera de administración, imágenes de un profesionista exitoso que logrará en el corto plazo su movilidad en la escala social ; *Espinoza & Pimentel* definieron una serie de variables tales como; modalidad de estudio, costo, acceso a Internet, equipo de cómputo, edad, sexo, nivel de escolaridad, nivel económico, capacidades distintas y actividad económica y eligieron una muestra de personas con estudios de nivel medio superior concluido, resultando que el setenta y siete por ciento de la muestra manifiesta que tomaría una carrera que se ofreciera en otra modalidad distinta a la presencial; *Montoya* acota que la gran mayoría de los profesionales de la educación, coincidimos en la idea de que el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad para conducirse de cierta manera, que resulta de la práctica o de otras experiencias; *Hernández, Ramírez & Caldera* contextualizan que dentro del SNB (Sistema Nacional de Bachilleratos) en el contexto de la RIEMS (Reforma Integral de la Educación Media Superior) en un marco de diversidad, la Acción Tutorial es considerada como un mecanismo de apoyo para la operación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje bajo este enfoque de competencias, integra conocimientos, habilidades y actitudes que se movilizan de forma integral en contextos específicos y que permiten que los estudiantes se desarrollen plenamente en diversos ámbitos a lo largo de la vida; de tal forma que con la instrumentación de la acción tutorial en los planteles, se desarrollarán en los estudiantes algunas de las competencias genéricas; *Ynzunza, Izar & Ávila* acotan que la importancia de realizar este tipo de estudios primero para conocer cómo están posicionadas las instituciones para posteriormente establecer una estrategia de comunicación integral que permita diferenciarlas y reposicionarlas exitosamente frente a la competencia; *López, Rivero, Romero, Vargas, Villalbaz, Juárez, Barrera & Aván* exponen una propuesta de sensibilización hacia las personas con discapacidad en educación preescolar, se presenta un estudio diagnóstico realizado a 56 estudiantes de preescolar utilizando recursos didácticos innovadores: cuentos infantiles, muñecos de peluche, juegos en la computadora y actividades de juegos y canciones, utilizando una metodología experimental se realizó una evaluación diagnóstica para conocer como percibían los estudiantes la discapacidad, se realizaron actividades de sensibilización hacia la discapacidad durante cuatro sesiones de dos horas semanalmente y se concluye con una encuesta de salida para conocer el impacto del taller; *García* busca abordar una temática controvertida, que por su naturaleza tiende a herir susceptibilidades por parte de los docentes, por lo que se trata de dar herramientas conceptuales para invitar a mejorar en la labor docente y principalmente la intención es que el docente autoevalúe su forma de enseñar; *Saucedo, Rullán & Villafuerte* exploran alternativas que se podrían llevar a cabo en el sistema de tutorías de la Universidad Veracruzana , la idea parte de reconocer que el actual sistema ha derivado en la aplicación de una tutoría de estilo “administrativo”, en donde la función del tutor tiene que ver con la resolución de problemas administrativos del estudiante; *González & Hernández* pretenden transmitir un conocimiento, existen diversas formas de realizarlo en diversas ocasiones este trabajo, pierde su sentido cuando la pasión, entrega, amor, la preocupación por el discente pasa a un segundo o tercer término y llega a presentarse como un trabajo automático.



Quisiéramos agradecer a los revisores anónimos por sus informes y muchos otros que contribuyeron enormemente para la publicación en éstos procedimientos repasando los manuscritos que fueron sometidos. Finalmente, deseamos expresar nuestra gratitud a la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato en el proceso de preparar esta edición del volumen.

Valle de Santiago, Guanajuato.  
Agosto 15-16, 2013

*María Ramos*  
*Virginia Aguilera*

<b>Contenido</b>	<b>Pag</b>
<b>1 Evaluación de competencias genéricas en docentes de los institutos tecnológicos de Chilpancingo e Iguala Guerrero, en opinión de estudiantes</b> <i>Leonila Román, Colette Chatagner y Lucio Díaz</i>	1-14
<b>2 Impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes universitarios</b> <i>Ruth Alonso ,Lilia Gaytán ,Yadira Beltrán y Laura Hernández</i>	15-28
<b>3 Investigación sobre deserción y rendimiento académico</b> <i>Gerardo Mata, Diana Carrillo y Brenda Herrera</i>	29-39
<b>4 La educación inmersiva</b> <i>Fernando Salazar, Julio Ruíz y Elizabeth Vázquez</i>	40-49
<b>5 La enseñanza de la historia en los jardines de niños en Zacatecas</b> <i>Martina Alvarado</i>	50-57
<b>6 La estadía como determinante de las necesidades laborales del sector productivo en sus tres programas educativos de la Universidad Politécnica Mesoamericana</b> <i>Claudia Cerino, Yeny Jiménez y Alfredo Suárez</i>	58-64
<b>7 La implementación del software libre en la educación</b> <i>Gildardo Linarez</i>	65-76
<b>8 La realidad virtual inmersiva como experiencias enseñanza-aprendizaje en la Universidad Tecnológica de Morelia</b> <i>Alma González, Leticia Rodríguez , Gricelda Rodríguez y Olga Robles</i>	77-87
<b>9 La subjetividad de la información del aspirante en la elección de una carrera profesional. Caso :La Licenciatura en Administración, en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa</b> <i>Fernando Olvera</i>	88-96

<b>10 Modelo para gestión de la educación a distancia como parte del desarrollo sustentable en los subsistemas de Universidades Tecnológicas</b>	97-108
<i>Luz Espinoza &amp; Ana Pimentel</i>	
<b>11 Pedagogía y teorías del aprendizaje</b>	109-117
<i>Juan Montoya</i>	
<b>12 Plataforma para el programa de tutorías, asesorías y orientación educativa del nivel medio superior</b>	118-125
<i>Adriana Hernández ,Christian Ramírez y Javier Caldera</i>	
<b>13 Posicionamiento de las Instituciones de educación superior públicas del estado de Querétaro</b>	126-136
<i>Carmen Ynzunza, Juan Izar y Rosalva Ávila</i>	
<b>14 Propuesta de sensibilización hacia la discapacidad en educación preescolar y primaria, por una educación incluyente</b>	137-147
<i>Janet López ,Ana Rivero,Mabilia Romero ,Jacqueline Vargas ,Mariana Villalbazo, José Juárez, Luis Barrera y Luz Avan</i>	
<b>15 Tecnologías de la información y comunicación en la labor docente de las universidades politécnicas</b>	148-154
<i>O.Garcia</i>	
<b>16 Tutorías basadas en el modelo maestro-aprendiz:Un comentario sobre su aplicación en la Universidad Veracruzana</b>	155-162
<i>Edgar Saucedo, Samantha Rullán ,Luis Villafuerte</i>	
<b>17 Valores en la educación a distancia en nivel superior</b>	163-173
<i>Elvira González , María Hernández</i>	
Apéndice A . Consejo Editor Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	174
Apéndice B . Consejo Editor ECORFAN	175-176
Apéndice C . Comité Arbitral Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	177-181

## **Evaluación de competencias genéricas en docentes de los institutos tecnológicos de Chilpancingo e Iguala Guerrero, en opinión de estudiantes**

Leonila Román, Colette Chatagner y Lucio Díaz

L. Román, C. Chatagner y L. Díaz  
Universidad Autónoma de Guerrero, Av. Juárez No. 38, Col. Centro Chilpancingo, Gro  
leonila54@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.).Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

The objective was to present reliable evidence and proven studies on generic skills identified in teachers who present the guiding educational practice of Technological de Iguala y Chilpancingo, Guerrero, in the opinion of students. The Questionnaire for the *Assessment of Teaching Competence-based Student Opinion from (Calderon, 2010)*. The study is descriptive and cross-sectional cohort. The student sample was 28% of the 2012-2013 school years, with 10 young people for academic evaluation. The teacher sample was 51% per program. To evaluate the information it was converted to a numerical scale (Sampieri, 2002 p 373). From this scale were obtained quartiles to define proficiency levels per dimension, in low, medium and high. The overall result of the institutions showed that 48% of professors, have a medium level of competence within the Plantation and Conduction of Process de Teaching and Learning (PEA), 55% have high skills in the PEA rating. Gender behavior showed no difference, both have medium skills. The sub-dimension analysis in Chilpancingo showed strong evidence in communication problems with 82% and 63% in value, and likewise 65% in value of the teachers in Iguala; recent studies show a 69% increase communication skills. The educational program studies per department show that 40% have high skills; in both strengths and weaknesses 40% have medium strength.

## 1 Introducción

El enfoque por competencias ha estado cada vez más presente en las discusiones de los distintos niveles del sistema educativo, en Estados Unidos, Canadá, prácticamente en todos los países europeos y en varios latinoamericanos, a tal grado que se le considera como un discurso pedagógico ampliamente difundido y dispositivo para el cambio de las instituciones escolares en la sociedad del conocimiento (García-Cabrero, Loredó, Luna y Rueda, 2008; Luengo, Luzón y Torres, 2008), así como un medio para lograr una enseñanza para la formación integral, en equidad y para toda la vida (Zabala y Arnau, 2008).

A partir de la aparición de este tema, a la fecha, se han formulado diversos razonamientos, entre ellos la necesidad de alinear el sistema educativo formal a las necesidades del sector productivo, otra de las ideas es contribuir a la formación de individuos para cubrir un conjunto de necesidades fundamentales, identificadas por grupos de expertos y organismos internacionales, para desafiar los retos de una sociedad en transformación permanente y con rumbo incierto.

Frente a este panorama, se han hecho esfuerzos por señalar los problemas fundamentales de los que podrían derivarse “los saberes necesarios para la educación del futuro” (UNESCO, 1999), como el enfrentamiento al error, con la ilusión y la necesidad de conocer la naturaleza de la construcción misma del conocimiento, la escasez de un conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, complejidades y en sus mutuas relaciones e influencias; la exigencia de reconocer la unidad compleja de la naturaleza humana, la unión indisoluble entre la unidad y la diversidad de todo lo que es humano; el destino y la complejidad de la crisis mundial; la exigencia de afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto.

Modificar su desarrollo con la información provisional disponible; la urgencia de estudiar la incompreensión desde sus raíces, modalidades y efectos; y la obligación de desarrollar una conciencia que reconozca que cada individuo, parte de una sociedad y de una misma especie.

Con el arribo del enfoque por competencias a todos los ámbitos educativos, las perspectivas para su desarrollo muestran posibilidades restringidas o amplias y complejas, según la argumentación de distintos autores y las experiencias en diferentes países.

La presencia de este tópico no ha estado exenta de puntos de vista extremos, que obligan a un recuento de los principales argumentos, a favor o en contra. La finalidad es perfilar una postura personal respecto a uno de los ángulos de incidencia en este tema: el desempeño del personal docente, y sobre todo de las implicaciones de adoptar este enfoque en el momento de diseñar y poner en marcha su evaluación, son ellos, el eje del proceso educativo, forman parte de las principales preocupaciones derivadas del enfoque, que, para ser congruente con las nuevas exigencias de la sociedad, se tiene que poner al día la formación inicial y continua del profesorado, actualizar su desempeño, así como desarrollar diferentes estrategias y recursos, para desarrollar competencias en sus estudiantes.

#### Consideraciones sobre el enfoque por competencias:

Una de las explicaciones manejadas para impulsar el enfoque por competencias, es la existencia de un mundo cada vez más diverso e interrelacionado, que produce continuamente mayor información, entre otros factores el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, que paradójicamente también abonan a la formulación de nuevos desafíos para las sociedades que aspiran a lograr un crecimiento económico con equidad. El reconocimiento de la complejidad de las condiciones actuales de vida, llevó al planteamiento del concepto de *competencia*, que involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizandoo recursos psicosociales (incluidas las destrezas y actitudes) en un contexto particular. Al manejo de herramientas, tanto físicas como socioculturales, se agrega su comprensión y adaptación a los propios fines de las personas y a su uso interactivo.

Aparte de interactuar con varios grupos, las personas necesitan poder tomar el compromiso de manejar sus propias vidas, colocarlas en un contexto social más amplio y conducirse de manera autónoma, se espera que los individuos se adapten a los inestables contextos y que además den muestras de creatividad e innovación, así como de automotivación y valores, superando la sola reproducción del conocimiento acumulado (OCDE, 2005).

Cano, 2005, considera que se puede lograr, sí en el enfoque por competencias, se propone desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes orientados a resolver situaciones nuevas, insuficientemente presentes en los sistemas escolares actuales. En las competencias, se afirma, se incluyen las inteligencias múltiples y se une el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal con sentido global y aplicativo.

Otro argumento a favor de la enseñanza basada en competencias se expresa en las iniciativas que tienen por objeto modificar los programas de formación que se revisan a partir de acordar un conjunto de competencias genéricas y específicas, tal ha sido el caso de las reformas desarrolladas en México en el nivel de preescolar, de secundaria, nivel medio superior y de algunas licenciaturas (Moreno, 2009; García-Cabrero, Delgado, González, Pastor, González *et al.*, 2002; García-Cabrero *et al.*, 2008).

Una muestra reciente, fue tomada por la (Subsecretaría de Educación Media Superior [SEMS], 2008) al tener la iniciativa de poner en práctica la Reforma Integral de la Educación Media Superior en el país. En ella se parte de la definición de un conjunto de competencias del docente y de las que se espera que el estudiante desarrolle a lo largo de sus estudios. En esta propuesta se tiene la expectativa de que el trabajo de los profesores contribuya a que el estudiantado adquiera las competencias genéricas expresadas en el perfil de egreso de ese nivel escolar. El perfil docente constituido por un conjunto de competencias, que integra, generar ambientes de aprendizaje, para que los estudiantes a su vez, desplieguen las competencias genéricas formuladas en el perfil de egreso.

En cuanto a la conceptualización de competencia:

En numerosas investigaciones han considerado como tema esencial la definición de las competencias, discutidas en cuanto a su dificultad conceptual como a sus alcances para convenir las apropiadas por nivel escolar y formación profesional (Moreno, 2009; Cano, 2008; Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007). La variedad de concepciones expresadas en las definiciones actuales representa un obstáculo para su identificación, aspecto que dificulta el diseño de estrategias y, la forma de evaluarlas. Sin embargo hay que adoptar alguna/s de ellas, para proponer acciones, como el desarrollo de programas, sugerir criterios para su enseñanza y evaluación.

La competencia profesional ha sido definida como “el uso habitual y juicioso de comunicación, conocimiento, habilidades técnicas, razonamiento clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica cotidiana para el beneficio del individuo y la comunidad a los que se está ofreciendo un servicio” (Epstein y Hundert, 2002 citado por Gutiérrez, 2005). Estos autores señalan que este concepto de competencia integra múltiples funciones:

- 1) Cognitiva (adquirir y usar conocimientos para solucionar problemas de la vida real)
- 2) Técnica (habilidades, puesta en práctica de procedimientos)
- 3) Integradora (integración de conocimiento básico y aplicado)
- 4) Relacional (comunicación efectiva)
- 5) Afectivo-moral (profundo respeto ante una persona o situación)

En un contexto de la educación superior, Zabalza remota dos definiciones de competencia, la primera como: [...] la capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos [y] la capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas con productos y procesos y por consiguiente de actuar eficazmente para alcanzar un objetivo (Rial, 2000 citado en Zabalza, 2003:71).

Otras dos aportaciones es la de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) la cual define a las competencias como un: Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales. La segunda aportación de este organismo la señala como las capacidades que la persona desarrolla en forma gradual y a lo largo de todo el proceso educativo y son evaluadas en diferentes etapas.

Estas definiciones resaltan el aspecto de la complejidad de las tareas que se pretenden realizar de manera eficaz en contextos específicos, y el empleo de múltiples recursos cognitivos, psicomotores y afectivos en forma interrelacionada que se ponen en juego, pues resulta atractiva la forma de referirse a una persona competente, como aquella que sabe, hace y sabe estar. Cualquiera de estas definiciones puede ayudar para la identificación de la actividad profesional de los profesores en términos de tipos de competencias e inclusive para su posible clasificación (genéricas/específicas; instrumentales/personales).

#### Evaluación docente:

La evaluación es una operación sistemática, integrada en la actividad educativa, con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del estudiante en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden y, que señalen en qué medida del proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confronta los fijados con los realmente alcanzados." (A. Pila Teleña 1995).

En el ámbito educacional, (Ralph Tyler en Casanova, 1999) define la Evaluación Docente como "El proceso que permite determinar en qué grado han sido alcanzados los objetivos educativos propuestos".

Además (Cronbach en Casanova, 1999) la define como: "La recogida y uso de la información para tomar decisiones sobre un programa educativo"; es decir, un instrumento básico al servicio de la educación al emplearla como elemento retro alimentador del objetivo evaluado, y no sólo como un fin.



En cuanto a la definición de competencias docentes, (Cano, 2008), al abordar este tema adopta la definición de (Perrenoud, 2004, p. 36), como “la aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizando a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento”.

Sobre este contenido de competencias docentes (Comellas, 2002: p. 19), la define como: Aquella habilidad que permite la ejecución correcta de una tarea, lo que implica tanto la posesión de ciertos conocimientos como la práctica en la resolución de tareas, por lo que se dice que una persona es competente cuando es capaz de “saber, saber hacer y saber estar” mediante un conjunto de comportamientos (cognitivos, psicomotores y afectivos) que le permiten ejercer eficazmente una actividad considerada generalmente como compleja.

Sobre la evaluación de competencias de los docentes:

La problemática principal para evaluar la práctica docente radica en la necesidad de diseñar y obtener evidencias de validez y confiabilidad de los instrumentos de evaluación de la docencia basados en el enfoque por competencias, para las instituciones de educación superior del país, además de promover el uso formativo de los resultados que arroje el cuestionario. Y asumiendo esta visión, para realizar esta investigación, se hace uso del Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente con Base en la Opinión de los Alumnos, elaborado por (Calderón, 2010) por corresponder a un modelo de enseñanza por competencias, desde una aproximación constructivista, sociocultural, trabajado bajo la postura de asumir la definición constitutiva del mismo a partir de la propuesta de (Zabalza, 2003), por constar de diversas vertientes con postulados diferentes entre sí.

De tal forma que al iniciar un proyecto bajo el enfoque por competencias, se requiere optar por una de esas vertientes, reflexionando sobre qué tipo de maestro, para qué escuela y para qué tipo de sociedad. Como bien lo señala (Cano, 2008), el cambio en la enseñanza bajo este enfoque por competencias radica en “cómo” se pueden aprender de los contenidos en un contexto donde se accede de manera fácil a la información, lo cual afecta a la planeación, a la metodología y a la evaluación. Esto requiere tareas de trabajo nuevas, como el trabajo colegiado, que conlleven a un cambio en la evaluación que sea coherente con los marcos de trabajo vigentes en la institución educativa.

## **1.1 Metodología**

El estudio fue descriptivo de cohorte transversal. La muestra de docentes fue del 51%, que corresponde a 92 de ellos, de una población de 182, que trabajan en los 10 programas educativos. En cuanto a los estudiantes la muestra fue 920, jóvenes del año escolar 2012-2013, seleccionados aleatoriamente, en los turnos matutino y vespertino, esto pertenece al 28 % de 3224 que compone la población, tocando evaluar 10 de ellos a cada catedrático.

Participaron los Programas Educativos que trabajan por competencias a partir del año 2010.

Los Institutos fueron: Chilpancingo Guerrero con los de: Contador público, Ingeniería Civil, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Informática e Ingeniería en Sistemas Computacionales. También el Instituto de Iguala que imparte los mismos programas acepto, Ingeniería Industrial, así como Ingeniería civil para Chilpancingo.

Las variables estudiadas fueron: a) competencias genéricas que tienen en cada dimensión de forma general, los docentes en opinión de los estudiantes, de los 10 programas educativos; b) el comportamiento de las competencias por sub-dimensión entre docentes por Instituto; c) desarrollo de las competencias docentes en cada programa por Instituto; d) desarrollo de las competencias docentes en cada programa por Instituto por género e) fortalezas y debilidades dentro de los ítems. El instrumento utilizado fue el Cuestionario *de evaluación de la Competencia Docente con Base en la Opinión de los Alumnos, de Calderón (2010), de la Universidad de Baja California*. Consta de 35 reactivos, estructurado en tres dimensiones que fueron: Planeación del Proceso de Aprendizaje, Conducción del Proceso de Aprendizaje y Valoración del Proceso de Aprendizaje.

Para la evaluación de las competencias de los docentes en sus distintas dimensiones y subdimensiones, se tomaron los valores de la escala de Likert que trae el cuestionario (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre). Posteriormente la información se convirtió a una escala numérica de (Sampieri, 2002 p: 373). Se partió de señalar en cada dimensión, la puntuación mínima de 35 (1,1,1,1,1,...), en caso de que todos los estudiantes contestaran uno y, la máxima de 175 (5,5,5,5,5.....) en caso que todos contestaran cinco, porque hay 35 afirmaciones. A partir de ésta escala se obtuvieron los cuartiles para definir los niveles de competencia en cada dimensión, mostrándose los rangos en la siguiente Tabla No. 1.

Para mostrar las fortalezas y debilidades de cada Programa Educativo, se obtuvo el promedio de cada ítem de las dimensiones a través de la media aritmética. Posteriormente para clasificar las fortalezas y debilidades en bajas, medianas y altas de cada programa, se utilizó la mediana extraída de las categorías de evaluación en el cuestionario, en que la mínima calificación fue 1 y la máxima 5, donde mediana es 3; a partir de ello se consideró que los valores menores a la mediana es una debilidad y, de 3 a 4 medianas fortalezas y de 4 a 5 fortalezas.

**Tabla 1** Cuartiles de las sumatorias de cada factor y del puntaje total

Cuartiles	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Puntaje total
Q1 y q2	0 - 25	0-55	0 - 20	88
Q2 - q3	26 - 38	55-83	9 - 11	132
Q3 - q4	39 - 50	84 - 11	2 - 15	175

Tomando como criterio los cuartiles de la (Tabla No. 1) se definieron los niveles de competencia de los docentes en: bajas, mediana y altas competencias, en cada dimensión. Los rangos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 1.1** Rangos de calificaciones por factor y en puntaje total del cuestionario

Calificación	Planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje (dim.1)	Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje (dim.2)	Valoración del proceso enseñanza aprendizaje (dim.3)	Puntaje total
BAJAS	0 - 25	0 - 55	0 - 8	88
MEDIANAS	26 -38	56 -83	9 -11	131
ALTAS	39- 50	84 -111	12 - 15	175

Interpretación de resultados

**Tabla 1.2** Niveles de competencias docentes por dimensión, en forma general de los programas de dos instituciones

INST.TEC. DE CHILPANCINGO				INST. TEC. DE IGUALA			
DIMENSIÓN	Bajas %	Medianas %	Altas %	DIMENSIÓN	Bajas %	Medianas %	Altas %
Planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje	7	48	45	Planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje	10	47	44
Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje	9	47	44	Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje	12	49	39
Valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje	14	25	60	Valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje	16	31	53
<b>Escala de valoración</b>							
Bajas	Q1 - Q2 Sin competencias						
Medianas	Q2 - Q3 Desempeño en manejo de competencias inferior a lo deseado						
Altas	Q2 - Q3 Manejo deseable de competencias						

La tabla 1.2 muestra las dimensiones evaluadas de forma general a todos los docentes de los 10 programas en los dos tecnológicos, se aprecia que en la dimensión de *Planeación del Proceso de Enseñanza* y *Conducción del Proceso de Enseñanza*, el nivel competencias de sus docentes en ambas instituciones se encuentran en el dominio de medianas competencias con el 48%, observándose altas competencias pero insuficiente en la dimensión de *Valoración del Proceso de Enseñanza Aprendizaje* con el 60 % para el primero y 53 % para el segundo.

**Tabla 1.3** Niveles de competencias docentes por sub-dimensión de los 10 programas

INST.TEC. DE CHILPANCINGO					INST. TEC. DE IGUALA				
Dimensiones	Sub-dimensiones	Niveles			Dimensiones	Sub - Dimensiones	Niveles		
		B %	M %	A %			B %	M %	A %
Planeación del proceso enseñanza-aprendizaje	Dominio de los saberes de la unidad de aprendizaje	11	43	46	Planeación del proceso enseñanza-aprendizaje	Dominio de los saberes de la unidad de aprendizaje	16	43	41
	Planeación del curso de la unidad de aprendizaje	11	51	38		Planeación del curso de la unidad de aprendizaje	14	45	41
Conducción del proceso de aprendizaje	Gestión del proceso de los aprendizajes	24	38	39	Conducción del proceso de aprendizaje	Gestión del proceso de los aprendizajes	26	42	32
	Interacción didáctica en el aula	10	47	43		Interacción didáctica en el aula	10	51	39
	Comunicación	32	54	14		Comunicación	8	23	69
	Valores	22	41	37		Valores	22	43	35
Valoración del proceso de aprendizaje	Evaluación del proceso de aprendizaje	14	25	60	Valoración del proceso de aprendizaje	Evaluación del proceso de aprendizaje	16	31	53

La tabla 1.3 desglosa los niveles de competencias de los docentes por sub-dimensión, mostrando que los dos tecnológicos tienen competencias medianas, en el dominio de los saberes con 43 %; en planeación del curso con 51%, 45%. En relación a gestión del proceso de enseñanza aprendizaje, el Tecnológico de Iguala tienen un nivel del 42% en dominio de competencias medianas, Chilpancingo 39 % en altas, en interacción didáctica se siguen manejando dominio de competencias medianas para ambos con 47%; 51 %.

En cuanto a comunicación y valores, si se consideran los porcentajes de bajas con las medianas competencias, se observa que los docentes del tecnológico de Chilpancingo tienen fuertes problemas en el manejo de estas competencias, aspecto contrario con el tecnológico de Iguala donde se advierte altas competencias. En cuanto a la evaluación del proceso de aprendizaje en ambas instituciones los docentes se encuentran en el nivel de competencias altas, con 60% para el primero y 53% para el segundo.

**Tabla 1.4** Niveles de competencias de los docentes de forma general por programa educativo. Chilpancingo, Guerrero

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>Bajas %</b>	<b>Medianas %</b>	<b>Altas %</b>	<b>Total</b>
<b>Contador Público</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería Civil</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Gestión Empresarial</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Informática</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>	<b>18</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Esta tabla 1.4 muestra las competencias generales de los docentes por programa educativo del Tecnológico de Chilpancingo, donde refleja que el 47% de los docentes de cuatro programas tienen competencias altas, no siendo así para Ingeniería Sistemas Computacionales donde el 43% tiene competencias medianas. También es pertinente señalar.

**Tabla 1.5** Niveles de competencia de los docentes de forma general por programa educativo,

<b>Programa Educativo</b>	<b>Bajas %</b>	<b>Medianas %</b>	<b>Altas %</b>	<b>Total</b>
<b>Contador Público</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería Industrial</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Gestión Empresarial</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Informática</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>
<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Esta tabla 1.5 muestra las competencias generales de los docentes por programa educativo del Tecnológico de Iguala, donde evidencia que el 46% de los docentes de tres programas tienen competencias altas, no ocurriendo así para Ingeniería en Informática e Ingeniería en Gestión Empresarial donde este personal tiene competencias medianas con el 36%.

**Tabla 1.6** Nivel de competencia de forma general por género de cada Tecnológico

Instituto Tecnológico Chilpancingo					Instituto Tecnológico de Iguala				
GENERO	Bajas fortalezas %	Medianas Fortalezas %	Altas Fortalezas %	Total %	GENERO	Bajas fortalezas %	Medianas Fortalezas %	Altas Fortalezas %	Total %
Femenino	28	43	29	100	Femenino	30	43	27	100
Masculino	23	40	37	100	Masculino	29	37	34	100

En cuanto al dominio de las competencias por género, representadas en la tabla No. 7, se percibe que en ambos tecnológicos tanto lo hombres como las mujeres se encuentran en el nivel de medianas competencias y que se alerta que un porcentaje importante del 30 % aproximado, tienen competencias bajas para ambos sexos.

**Tabla 1.7** Fortalezas y debilidades en ITEMS, por programa educativo por instituto

Instituto Tecnológico Chilpancingo				Instituto Tecnológico de Iguala			
PROGRAMA EDUCATIVO.	Débiles Fortalezas %	Medianas Fortalezas %	Fortalezas %	PROGRAMA EDUCATIVO	Débiles Fortalezas %	Medianas Fortalezas %	Fortalezas %
Contador Público	11	58	31	Contador publico	6	85	9
Ingeniería Civil	3	91	6	Ingeniería Industrial	9	88	3
Ingeniería en Gestión Empresarial	3	97	0	Gestión empresarial	6	91	3
Ingeniería en Informática	0	57	43	Ingeniería en informática	14	83	3
Ingeniería en Sistemas Computacionales	3	97	0	Ingeniería en sistemas	9	88	3

La tabla 1.7 muestra las fortalezas y debilidades de los dos Tecnológicos; encontrando en Chilpancingo, que en tres de sus programas, más del 90 de los ítems son manejados por los docentes con medianas fortalezas, no así para Contado Público, que tiene solo el 58 % en el manejo de los ítems y 31% con altas fortalezas, lo mismo ocurre para Ingeniería en Informática con medianas fortalezas en el 57% y 43% con altas fortalezas. En el tecnológico de Iguala se observa que todos sus programas, el 88% de los ítems, son trabajados con fortalezas medianas.

## 1.2 Discusión

En el proceso educativo del siglo XXI ha tocado enfrentar a los estudiantes a una educación cada vez más competitiva y desafiante, que por el bien de las nuevas generaciones, los académicos tienen el compromiso ético de mejorar el aprendizaje y la evaluación.

A pesar de todos inconvenientes a favor y en contra que se le han atribuido a este enfoque de competencias; en educación, la formación por este enfoque puede ser una posibilidad real de cambio y no un discurso.

Frente a este desafío, corresponde a las Instituciones educativas interesados en la evolución y progreso efectivo del aprendizaje en los estudiantes, prestar vigilancia permanente y oportuna, para garantizar el correcto funcionamiento del proceso educativo, a partir de la evaluación constante y eficiente de la docencia, con base en parámetros fundamentales.

El avance educativo, debe partir de modificaciones en base a los problemas descubiertos a través de la aplicación de instrumentos que comprendan estas medidas, que tengan como determinante las dimensiones de la función docente, éstas encaminadas a lograr objetivos.

El estudio de esta investigación, hace que se comparta la postura con (Denyer et al, 2007) respecto a la evaluación de las competencias, cuando señala que la evaluación, puede realizarse al desglosar las competencias en indicadores que sean directamente observables. Es incuestionable que este enfoque en el contexto mundial, se discute y se está poniendo a prueba. La perspectiva puede ser propicia para unirse al esfuerzo de mejorar las prácticas evaluativas y, con ello, contribuir a un sistema educativo más pertinente, equitativo y significativo para todos sus participantes, en especial para los maestros y estudiantes que se preparan para vivir en una sociedad que ofrece un futuro incierto.

Finalmente los resultados aquí presentados, tal como señala (Rueda, 2008) se espera que sean utilizados para proporcionar retroalimentación, a los docentes, lo cual puede tener una influencia directa en su autoimagen y satisfacción profesional; es decir, que sean utilizado principalmente con fines formativos, y en menor medida con fines sumativos (Marchesi, 2001).

La experiencia de evaluar al profesorado de estos programas, ha servido para destacar un acercamiento a la realidad educativa que existe en Guerrero, en cuanto a la forma de ejercer la docencia en el nivel superior.

### **1.3 Conclusión**

El cuestionario aplicado para evaluar las competencias genéricas de los docentes mediante la opinión de los estudiantes elaborado por (Calderón, 2010), ha mostrado contar con una buena validez de criterio y de constructo de las dimensiones y sub-dimensiones que permitieron lograr el objetivo planteado al dar cuenta de la visión de los estudiantes respecto a las competencia genéricas de sus profesores, lo que es de utilidad para la fundamentación de cada programa para el mejoramiento de las prácticas docente como mediadores.

En los resultados de las evaluaciones por dimensión, sub-dimensión y por género de los docentes en los dos tecnológicos, evidenció, que más de la mitad de éste personal, no tiene las suficientes competencias para trabajar en los programas ya que se encuentran en el nivel medio, en cuanto al dominio de ellas; resultados semejantes a los encontrados en los estudios realizados por Alterio et al, y el de Ramírez et al, ambos en (2009).

Los problemas más visibles para ambos tecnológicos, se detectaron en las sub-dimensiones de: Gestión del Proceso Enseñanza Aprendizaje, Interacción Didáctica y, con porcentajes muy bajos en Comunicación y valores para el Tecnológico de Chilpancingo e Iguala con éste último. Como se observa la mayor debilidad detectada en los catedráticos fue en los aspectos pedagógicos más importante que deben dominar, para lograr una interacción en el aprendizaje y lograr una educación integral y formación de la personalidad en las nuevas generaciones.

En cuanto a las fortalezas y debilidades de los programas, los resultados son similares, por tener medianas fortalezas el uno y el otro.

La investigación muestra que las dos instituciones, tienen necesidad impostergable de promover cursos de formación en competencias para su personal, porque si se considera los porcentajes bajos con los medianos, el 60% de este gremio tiene carencias para desarrollar las competencias genéricas, que puede impactar en el aprendizaje de los estudiantes.

#### **1.4 Referencias**

Anuies (2006). Consolidación y avance de la educación superior en México. Elementos de diagnóstico y propuestas. México: anuies.

Calderón, N. G. (2010) “Diseño de un Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente con Base en la Opinión de los Alumnos” .Tesis de maestra en ciencias educativas. Ensenada, B. C. México.

Cano, M. E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes*. Barcelona: Graó.

Cano, M. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12 (3). Consultado el 9 de julio de 2011, en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>

Comellas, M. J. (Comp.). (2002). *Las competencias del profesorado para la acción tutorial*. Barcelona: Praxis.

García-Cabrero, B., Loredó, J., Luna, E. y Rueda, M. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1 (3), 124-136.



Gutiérrez, O. (2005). Educación y entrenamiento basados en el concepto de competencia: Implicaciones para la acreditación de los programas de Psicología. *Revista Mexicana de Psicología*, 22, número monográfico especial, pp. 253-270.

Moreno, O. T. (2009). Competencias en educación superior: Un alto en el camino para revisar la ruta de viaje. *Perfiles Educativos*, 31 (124), 69-92.

Luengo, J., Luzón, A. y Torres, M. (2008). Las reformas educativas basadas en el enfoque por competencias: una visión comparada. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12 (3), pp. 1-10.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Rueda, M. (2008). La evaluación de los profesores como recurso para mejorar su práctica. México: Plaza y Valdez.

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2008a). Competencias que expresan el perfil del docente de la Educación Media Superior (Documento interno). México: Secretaría de Educación Pública.

## **Impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes universitarios**

Ruth Alonso, Lilia Gaytán, Yadira Beltrán y Laura Hernández

R. Alonso, L. Gaytán, Y. Beltrán y L. Hernández  
Universidad Tecnológica del Sur de Sonora, Dr. Norman E. Borlaug Km. 14 S/N, Valle del Yaqui, 85095,  
Cajeme, Sonora  
ralonso@uts.edu.mx

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

The aim of this document was to detect the level of emotional intelligence in University students in order to relate it to their academic performance. 124 Self-assessment tests of emotional competence (UNED, 2006) were applied to students from the educational programs of marketing and after-sales service. The study was correlational descriptive. The program Spss for windows versión 15 and the Pearson correlation test were used. The results show that the relationship between the two variables is very little; therefore, any kind of correlation cannot be established. In addition, although the emotional intelligence is low, the academic performance is satisfactory. Finally, the result will allow developing strategies and actions to improve the level of EI in learners.

## **2 Introducción**

En el siglo XXI, la sociedad valora un ideal muy concreto del ser humano: la persona inteligente, pero se considera que la inteligencia académica no es suficiente para alcanzar el éxito profesional. Los abogados que ganan más casos, los médicos más prestigiosos y visitados, los profesores más brillantes, los empresarios con más éxito. Son los que saben conocer sus emociones y cómo gobernarlas de forma apropiada para que apoyen su inteligencia. Son los que se interesan más por las personas que por las cosas y que entienden que la mayor riqueza que poseemos es el capital humano. (Fernández P y Extremera N., 2002).

La misma fuente afirma que, se ha demostrado que el Coeficiente Intelectual (CI) no garantiza el éxito en la vida cotidiana, tampoco no da la felicidad con la pareja, ni con los hijos, ni que logra que se tenga más y mejores amigos. El CI de las personas no contribuye al equilibrio emocional ni a la salud mental. Son otras habilidades emocionales y sociales las responsables de nuestra estabilidad emocional y mental, así como del ajuste social y relacional.

Lo anterior ha contribuido a que se haya prosperado la investigación dentro del campo de la Inteligencia Emocional (IE), misma que se define como: “la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promuevan el crecimiento intelectual y emocional. (Mayer y Salovey, 1997, citado en Jiménez M., y López, E. 2009).

La escuela tiene en el siglo XXI la responsabilidad de educar las emociones de los hijos tanto o más que la propia familia. La inteligencia emocional no es sólo una cualidad individual. Las organizaciones y los grupos poseen su propio clima emocional, determinado en gran parte por la habilidad en IE de sus líderes. En el contexto escolar, los educadores y tutores son los principales líderes emocionales de sus alumnos. La capacidad del profesor-tutor para captar, comprender y regular las emociones de sus alumnos es el mejor índice del equilibrio emocional de su clase. (Fernández P y Extremera N., 2002).

Hoy se sabe que la conducta interpersonal se desarrolla y se aprende y que mientras más temprano se inicien los procesos de enseñanza-aprendizaje de las habilidades sociales, mejores serán los resultados. Los distintos estudios muestran también como las limitaciones en el desarrollo emocional-social generan diversos riesgos, entre los que se encuentran la desadaptación, el abandono escolar, el bajo rendimiento, las conductas violentas y otras dificultades escolares. (Castro 2006).

Para que el alumno aprenda y desarrolle las habilidades emocionales y afectivas relacionadas con el uso inteligente de sus emociones necesita de un “educador emocional”. El estudiante pasa en las aulas gran parte de su infancia y adolescencia, periodos en los que se produce principalmente el desarrollo emocional del educando, de forma que el entorno escolar se configura como un espacio privilegiado de socialización emocional y el profesor-tutor se convierte en su referente más importante en cuanto actitudes, comportamientos, emociones y sentimientos. El docente, lo quiera o no, es un agente activo de desarrollo afectivo y debería hacer un uso consciente de estas habilidades en su trabajo. (Extremera N. y Fernández-Berrocal P., 2004).

Aunque la escuela se propugna como el lugar idóneo para la promoción de la IE (Goleman, 1996), tampoco se puede dejar toda la responsabilidad del desarrollo socio-afectivo del educando en manos de los docentes, especialmente cuando la familia es un modelo emocional básico y conforma el primer espacio de socialización y educación emocional del alumno. Es importante recordar que el aprendizaje de las habilidades emocionales empieza en casa y los niños entran en el sistema educativo con diferentes niveles emocionales. Incluso cuando el profesorado tiene conciencia de la necesidad de trabajar la educación emocional en el aula, en la mayoría de las ocasiones los educadores no disponen de la formación adecuada, ni de los medios suficientes para desarrollar esta labor y sus esfuerzos con frecuencia se centran en el diálogo moralizante ante el cual el discípulo responde con una actitud pasiva (Abarca, M., Marzo, L., y Sala, L. (2002). Por lo anterior, padres y docentes-tutores deben complementarse en estas tareas y, de forma conjunta, proporcionar oportunidades para mejorar el perfil emocional del alumno.

La literatura ha mostrado que las carencias en las habilidades de IE afectan a los estudiantes dentro y fuera del contexto escolar.

En algunas investigaciones, se encontraron cuatro áreas fundamentales en las que una falta de IE provoca o facilita la aparición de problemas entre los estudiantes. De forma resumida, los problemas del contexto educativo asociados a bajos niveles de IE son cuatro:

1. Déficit en los niveles de bienestar y ajuste psicológico del alumnado.
2. Disminución en la cantidad y calidad de las relaciones interpersonales.
3. Descenso del rendimiento académico.
4. Aparición de conductas disruptivas y consumo de sustancias adictivas. (Extremera N. y Fernández-Berrocal P., 2004, citado Alonso R. Gaytan L. y Beltrán Y. (2008).

Las competencias emocionales, tienen una serie de procesos psicológicos desde más básicos hasta los más complejos: 1. *Percepción, evaluación y expresión de las emociones*: Se refiere al grado en el que las personas son capaces de *identificar* sus estados emocionales y el de los demás, atendiendo a aspectos físicos y cognitivos. La capacidad de *expresar* las emociones y sentimientos percibidos en uno mismo y en los demás, de forma correcta y en el momento adecuado. Y la facultad para reconocer la sinceridad de las emociones expresadas por los demás. 2. *La habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento*: Las emociones actúan sobre el modo de procesar la información, modelan el pensamiento dirigiendo la atención hacia aquella información más significativa e importante para el sujeto, que posteriormente podrá desembocar en un tipo u otro de acción más o menos creativo y/o eficaz. 3. *La habilidad para comprender emociones*: Esta habilidad corresponde al conocimiento emocional, por medio del cual comprendemos, sustentamos y etiquetamos las emociones. 4. *La habilidad para regular las emociones*: Tras identificar y comprender las emociones, se trata de desarrollar la capacidad de regularlas, encontrando la información que éstas proporcionan para reflexionar sobre las propias y las de los otros, con el fin de adquirir la capacidad de controlarlas, permitiendo que las agradables se mantengan o aumenten y minimizando o moderando las desagradables (Caruso, Salovey, 2005).

Salovey y Sluyter 1997, citados en Bisquerra, R. y Pérez, N. 2007) identifican cinco dimensiones básicas en las competencias emocionales: cooperación, asertividad, responsabilidad, empatía, autocontrol. Estas dimensiones se contienen en el concepto de inteligencia emocional, tal como lo define Goleman (1996), dividido en cinco dominios – autoconciencia emocional, manejo de las emociones, automotivación, empatía y habilidades sociales que a su vez incluían la existencia de veinticinco competencias.

El rendimiento académico, definido en este trabajo como la “nota o calificación media obtenida durante el periodo universitario que cada alumno haya cursado” (Tejedor, 1998), aparece fuertemente vinculado con varias dimensiones de IE, como las subescalas de habilidades intrapersonales, la adaptabilidad y el manejo del estrés. Mediante análisis discriminante se utilizó a la IE como variable predictora para la inclusión en el grupo de alto y bajo rendimiento académico. De forma general, la IE fue un poderoso predictor para identificar a estudiantes de primer año que iban a tener buen éxito académico al finalizar el semestre. En concreto, 82% de los estudiantes con alto rendimiento académico y 91% de los alumnos con bajo nivel académico fueron correctamente identificados y agrupados en función de sus puntuaciones en IE. (Extremera N. y Fernández-Berrocal P, 2004).

Asimismo, se evaluó a estudiantes universitarios mediante una prueba de habilidad de IE (MSCEIT), pero controlando habilidades cognitivas que tradicionalmente se han visto relacionadas con el rendimiento (habilidad verbal, razonamiento inductivo, visualización), junto con variables clásicas de personalidad (neuroticismo, extraversión, apertura, amabilidad y responsabilidad). Sus resultados apoyaron la idea de que los niveles de IE de los universitarios predecían las notas obtenidas al finalizar el año lectivo. Por tanto, la IE se suma a las habilidades cognitivas como un potencial predictor no sólo del equilibrio psicológico del alumnado, sino también de su logro escolar. (Barchard, 2003, citado en Extremera N. y Fernández P, 2004).

Las habilidades emocionales pueden contribuir a la adaptación social y académica de diversas formas. En primer lugar, facilitando el pensamiento. El trabajo escolar y el desarrollo intelectual implica la habilidad de emplear y regular emociones para facilitar el pensamiento, incrementar la concentración, controlar la conducta impulsiva y rendir en condiciones de estrés (Mestre *et al.*, 2006, citado en Jiménez M., y López E. , 2009). También, pueden producir un incremento en la motivación intrínseca del estudiante para realizar su trabajo escolar. Uno de los componentes fundamentales de la IE que se incluye en la mayoría de definiciones es la capacidad de motivarse a sí mismo. Las teorías actuales sobre motivación resaltan la influencia que tiene sobre el rendimiento, el establecimiento de diferentes tipos de metas académicas (de ejecución o de rendimiento), debido a los diferentes patrones motivacionales que generan en el alumno (González, Valle, Núñez y González, 1996, citado en Jiménez M., y López E. , 2009).

Por su parte, Extremera, N. & Fernández, P. (2003), afirman, que existe una relación indirecta entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, medida por los efectos sobre el equilibrio psicológico. La fuerte relación existente entre procesos emocionales y procesos de aprendizaje podría provocar que el desajuste emocional afecte a la habilidad de los estudiantes para concentrarse y recordar, resultando esto en un pobre trabajo escolar, el cual, posteriormente incrementa la ansiedad y frustración del joven (Abdullah E, Mahyuddin y Jegak, 2004, citados en Jiménez M., y López E. , 2009).

Es razonable pensar que aquellos estudiantes con dificultad para regular sus emociones y que presenten un comportamiento impulsivo, tengan una mayor probabilidad de experimentar dificultades en su adaptación a su entorno social, la escuela y posteriormente el trabajo; mientras que aquellos alumnos con mayor capacidad para identificar, comprender y regular sus emociones estén mejor adaptados socialmente y disfruten de un mayor equilibrio emocional, ya que las habilidades sociales se han asociado positivamente con la calidad de las interacciones sociales, con la conducta prosocial y el rendimiento académico. (Mestre, J., Guil, R., Lopes, P., Salovey, P. y Gil, P. (2006).

La gran mayoría de los estudios realizados recientemente, apoyan la relación existente entre IE y éxito académico y también muestran la validez discriminante e incremental del constructo, lo que demuestra que la IE está relacionada con el nivel académico y con la competencia social, siempre y cuando se controlen variables tales como la inteligencia general y características de personalidad (Pena, M. y Repetto, E. (2008).

#### Formación integral en el SUT.

El modelo educativo del Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT) propone una formación tecnológica con visión humanista; visualiza a los educandos como seres integrales, cuyas vocaciones, aptitudes, conocimientos y destrezas deben ser incitados armónicamente para que puedan florecer a plenitud. Romero, M., Mendoza, D., Castro, G, y Colín, N (2009).

El SUT, considera al educando como un ser humano independiente, indivisible, por lo que se necesita profundizar el análisis personal del estudiante para darle la atención especial a sus problemas y poder ayudarlo a lograr el éxito durante su tránsito por la universidad. Lo anterior implica, prestar atención a los aspectos afectivos y emocionales, dada su gran influencia en el proceso de aprendizaje, para coadyuvar en el estímulo de sus capacidades.

## **2.1 Planteamiento del problema**

En la Universidad Tecnológica del Sur de Sonora (UTS), desde el 2010 se trabaja con el Enfoque Basado en Competencias, y la calificación mínima aprobatoria es 8, el estudiante para aprobar un curso, debe tener aprobadas todas las unidades de competencia (uc), mismo que varía en cada materia. En caso de no alcanzar la nota mínima aprobatoria, en alguna uc, el educando tiene derecho a una oportunidad para recuperarla, “aprobarla” siempre y cuando tenga el 80% de asistencia a clase. Por lo tanto, para este trabajo, se considerará como promedio satisfactorio 9 y excelente 10.

Algunos profesores comentan en reuniones de academia, que hay estudiantes a se les dan varias oportunidades para aprobar, una o varias uc, cuando incumplen los requisitos establecidos en la asignatura. Por lo tanto, los alumnos para alcanzar la nota de 8, experimentaron emociones como tristeza, angustia, desaliento, baja autoestima, estrés, enojo, coraje, emociones, que continúan presentándose cada vez que reprueban una asignatura durante su tránsito por la universidad. Lo anterior, que no lo ayuda a que afronte y supere los problemas, sino todo lo contrario.

El estudiante ingresa a la UTS, con particular historia conductual, sociabilidad, rivalidades y formas de resolver las dificultades ya aprendidos en la familia, en su colonia. La Institución, al hablar de prevenir las conductas violentas y/o poco funcionales, como única estrategia intenta controlarla, pero, hasta la fecha no ha ofrecido una propuesta formativa superadora.

Asimismo, en la UTS, se ha detectado en reuniones de academia que existen algunos problemas entre los alumnos: sometimiento al grupo de iguales, agresividad, hostilidad, inseguridad, dificultades para hablar y responder, intolerancia a las críticas, incapacidad de expresar sentimientos o emociones, soledad, depresión, problemas de aprendizaje por la baja autoestima, desmotivación hacia los estudios, etc., que repercuten en el rendimiento académico del educando. Estos alumnos con dificultad para regular sus emociones y que presentan un comportamiento impulsivo, tienen una mayor probabilidad de experimentar dificultades en su adaptación a su entorno social, la escuela y posteriormente el trabajo. Lo anterior, influye en los resultados académicos del estudiante y, por consecuencia, en su deserción/permanencia en la institución.

Por otro lado, entre algunos educandos y profesores se establecen relaciones interpersonales donde adolece la tolerancia y el respeto a las diferencias entre ellos, a las actitudes democráticas y solidarias, lo que repercute en el rendimiento académico, porque al no lograrse la alianza maestro – alumno, el segundo no aprende.

En clase se generan determinadas formas de conflictos que suele estar relacionadas por la falta del manejo de las propias emociones del docente y del alumno). Los profesores diariamente afrontan una serie de escenarios conflictivos en su labor, para las cuales necesitan tener habilidades sociales especiales., pero en muchos casos se carece de ellas. El docente lleva a cabo acciones para prevenir y resolver diversos tipos de conflictos de sus estudiantes. Estas situaciones conflictivas son oportunidades especiales para trabajar el desarrollo de las competencias emocionales, a través de estrategias emocionales, en que se estime la empatía, la escucha activa, el auto-control, la motivación y etc. Pero, algunas veces no se aprovechan porque los maestros no disponen de la formación adecuada, ni de los medios suficientes para desarrollar esta labor y sus esfuerzos con frecuencia se centran en el diálogo moralizante ante el cual el estudiante responde con una actitud pasiva. Se recuerda que IE no es oprimir las emociones, sino dirigir las y equilibrarlas.

Por lo anterior, el profesor, debe examinar su propio estilo educativo, su manera de interactuar con los alumnos, lo que le permitirá aportar una mayor comprensión y lograr mayor crecimiento personal y profesional. En trabajos futuros se medirá la IE del maestro.

El estudio del rendimiento académico está determinado por un gran número de variables (inteligencia, motivación, personalidad, etc.) y en el que influyen numerosos factores personales, familiares o escolares, entre otros. (Adell, 2006).

Es necesario resaltar es que la mayoría de los estudios sobre rendimiento académico que se han realizado, han empleado las calificaciones como indicadores del mismo, aunque éstas no siempre reflejan fielmente las respuestas conceptuales, procedimentales y actitudinales del discípulo a las interpelaciones de la materia, del profesor o de la dinámica de la clase.

Las calificaciones tampoco muestran el grado de participación e implicación del alumnado, la atención prestada, la predisposición a aprender, el posicionamiento del estudiante frente a la asignatura, el grupo clase, el colectivo de compañeros, frente al centro y al profesorado, etc. Los problemas que presenta el estudiante, son provocados por sus condiciones económicas desfavorables, el deficiente nivel cultural de la familia de origen, la incompatibilidad del tiempo dedicado al trabajo y a los estudios, en algunos, la responsabilidad que implica el matrimonio, la insuficiente actitud de logro, de actitudes participativas y de habilidades sociales que faciliten su integración al entorno sociocultural, poco o nulo conocimiento y aceptación de sí mismo, para la construcción de valores, actitudes y hábitos positivos que favorezcan su trabajo escolar y su formación integral.

Basándose en estas necesidades, el presente trabajo tiene como objetivo detectar el nivel de IE en el alumno para relacionarlo con su rendimiento académico.



Considerando que la inteligencia emocional ayuda al educando a elevar su rendimiento académico, se plantea el siguiente problema:

¿Qué relación tiene el rendimiento académico del estudiante con su inteligencia emocional?

Por lo anterior, considérese la siguiente hipótesis:

Hi. El desarrollo de la inteligencia emocional en el educando coadyuva a mejorar su rendimiento académico.

Variable dependiente: Rendimiento académico

Variable independiente: Desarrollo de la inteligencia emocional.

## 2.2 Método

Instrumento: Autoevaluación de competencias emocionales (UNED, 2006) distribuidas en seis categorías: 2 de autoconciencia, 1 de autocontrol, 1 de empatía, 1 de motivación y 1 de competencia social. Cada reactivo contiene una pregunta encaminada a la reflexión, se utilizó la escala Likert.

Muestra:

La muestra elegida al azar, estuvo formada por 8 grupos de estudiantes de nivel Técnico Superior Universitario (TSU), pertenecientes a los cuatrimestres de septiembre-diciembre de 2013 de los programas educativos de Mercadotecnia (MKT) y Servicio Postventa (SPA), 59 mujeres y 65 hombres, con edades comprendidas entre 18 y 25 años. El total de participantes, fueron 124. Se excluyó a los educandos que estudian el quinto cuatrimestre, porque no podrá llevarse seguimiento de ellos.

Procedimiento:

Los cuestionarios fueron aplicados en el aula, previa autorización de los estudiantes y docentes. Cada aplicación duró alrededor de 15 minutos. Se explicó a los participantes el motivo del trabajo y la relevancia del mismo, en términos de que era importante conocer su nivel de IE para relacionarlo con su rendimiento académico.

Después, se repartieron los instrumentos, y se les pidió que leyeran cuidadosamente cada una de las preguntas y respondieran con un número a la que más se acercara a su manera de reaccionar.

- 1) Prácticamente nunca
- 2) Nunca
- 3) Casi nunca

- 4) Siempre
- 5) Prácticamente siempre

Análisis de datos: Se calcularon promedios para representar la frecuencia y porcentajes con que se indicaron las habilidades en el programa Spss 15, y la prueba de correlación de Pearson.

### 2.3 Resultados

En total se aplicaron 124 cuestionarios de inteligencia emocional a la carrera de Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia y Servicio Posventas Automotriz, 65 fueron del sexo masculino, lo cual representa el 52.4 por ciento, mientras que 59 eran del sexo femenino, representado por el 47.6 por ciento (Tabla 2).

**Tabla 2** Muestra por sexo

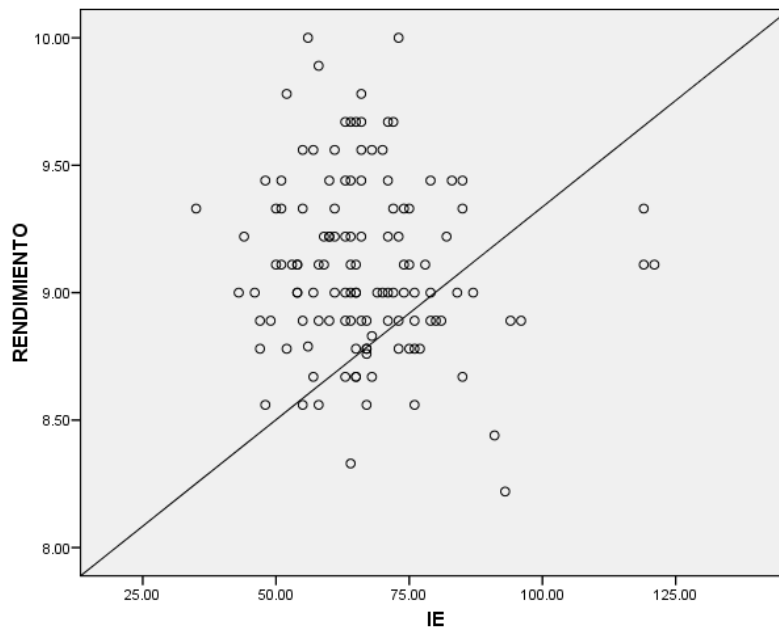
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	65	52.4	52.4	52.4
	Femenino	59	47.6	47.6	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

En la tabla 2.1 se observa que el coeficiente de correlación de Pearson sale a  $-.098$ , lo cual indica que existe poca relación entre rendimiento académico e inteligencia emocional.

**Tabla 2.1** Correlación entre rendimiento académico e inteligencia emocional

		Rendimiento	IE
Rendimiento	Correlación de Pearson	1	$-.098$
	Sig. (bilateral)		.280
	N	124	124
Ie	Correlación de Pearson	$-.098$	1
	Sig. (bilateral)	.280	
	N	124	124

Asimismo, en el gráfico 2 se puede interpretar que la correlación que existe entre inteligencia emocional y rendimiento académico es muy poca. Por lo tanto, no puede establecerse ningún tipo de relación entre ambas variables, éstas son independientes entre sí; la transición de una de ellas influye muy poco en la variación de la otra. Los puntos se encuentran en una nube no están alineados de manera ascendente y positiva.

**Grafico 2** Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico

Del total de 124 cuestionarios aplicados en ambas carreras, la mínima puntuación obtenida en IE es de 35, la máxima fue de 121 con una media de 66.8. Respecto a la **variable** rendimiento académico la mínima calificación obtenida es de 8.22 máxima de 10 y una media de 9.1. (Tabla 2.2).

**Tabla 2.2** Estadísticos descriptivos generales

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
IE	124	35.00	121.00	66.8226	14.10648
Rendimiento	124	8.22	10.00	9.1035	.34627
N válido (según lista)	124				

## 2.4 Discusión

La prueba de Pearson muestra, en ambas carreras poca relación entre rendimiento académico e inteligencia emocional, por lo que se interpreta que la relación que existe entre las dos variables es muy poca y, no puede establecerse ningún tipo de correlación. Por lo tanto, la hipótesis planteada en este trabajo, se rechaza, porque, ambas variables son independientes entre sí; la variación de una de ellas no influye para nada en la variación de la otra.

Al comparar las medias obtenidas en rendimiento académico 8.9 para SPA y 9.1 en MKT con las de inteligencia emocional, 66.34 y 67.07 respectivamente, se observa que hay un bajo nivel de inteligencia emocional en los estudiantes de ambas carreras, aunque la media del rendimiento académico oscile entre 8.9 y 9.1, el nivel de IE, está por debajo de la media, al respecto, Amold (s/f, citada en Goleman 1996) afirma “saber que una persona ha logrado graduarse con unas notas excelentes equivale a saber que es sumamente buena o bueno en las pruebas de evaluación académicas, pero no nos dice absolutamente nada en cuanto al modo en que reaccionará ante las vicisitudes que le presente la vida”. Por su parte, Goleman (1996) menciona que la inteligencia académica no ofrece la menor preparación para la multitud de dificultades a las que se enfrenta una persona a lo largo de la vida.

## **2.5 Conclusión**

Aunque en los estudiantes se muestre un rendimiento académico satisfactorio, el nivel de IE es bajo y el grado de dominio que alcance una persona sobre las habilidades emocionales resulta decisivo para determinar el motivo por el cual algunos sujetos prosperan en la vida mientras que otros, con un nivel intelectual similar, acaban en un callejón sin salida.

Por lo tanto, se pretende en una segunda etapa de este trabajo, con base a los resultados del instrumento de IE, capacitar al estudiante en el desarrollo de las competencias emocionales, porque educando al desarrollar la IE, estará en capacidad de automotivarse, y mantenerse firme y constante en los objetivos que se plantee, además de expresar lo que siente de forma asertiva y nivelada, a maestros y compañeros. (Vallés y Vallés 2000).

También se recomienda, una capacitación a los docentes, porque son quienes se enfrentan no solo a facilitar el conocimiento, sino, en muchos casos, a transformar las capacidades emocionales o las deficiencias afectivas de sus alumnos. (Extremera y Fernández, 2004). Por ese motivo, es necesario desarrollar las competencias emocionales del profesorado no solo para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, sino también con el fin de promover su bienestar y rendimiento laboral. (Palomera, Fernández- y Brackett, 2008).

Igualmente al entrenar al docente en habilidades sociales, mejorará la relación maestro alumno, en un estudio, el Burnout entre los maestros hombres fue principalmente afectado por la falta de atención de los alumnos, mientras que las docentes fueron principalmente afectadas por la falta de respeto de los estudiantes. (Farber, 1993, citado en Samayoá, L., Castell, I., y Muñoz, G. 2006).

Asimismo se propone incluir en la currícula un programa de intervención de habilidades sociales, al respecto Garrido E., Ortega N, Escobar J y García R. (2009) afirman que inminente desarrollar programas que logren cambiar la problemática del comportamiento existente en los centros educativos, porque el educando al desarrollar la inteligencia emocional, puede mejorar su capacidad para descubrir adecuadamente sus emociones, y tomar decisiones confiables, se vuelve más crítico y constructivo con él mismo, enfrentando mejor los retos que se le presenten en los ámbitos académico, social, personal y laboral. Las habilidades sociales, son altamente valoradas por los empleadores.

Finalmente, el desarrollo de la inteligencia emocional, atiende el cuarto de los pilares de la formación presentados e ilustrados por la UNESCO (1996), como las bases de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

## 2.6 Bibliografía

Abarca, M., Marzo, L., y Sala, L. (2002). La Educación Emocional en la Práctica Educativa de Primaria. *Bordón*, 54, 505-518.

Adell, M. A. (2006). Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes. Madrid: Pirámide.

Alonso R. Gaytan L. y Beltrán Y. (2008) “Detección y Clasificación de las Habilidades Sociales Entre Profesor y Estudiante de la Carrera de Comercialización de la UTS Usando las Categorías de Goldstein”. Cuarto Congreso Internacional de Educación. ITSON. Del 1 al 3 de Octubre de 2008. Cd. Obregón, Sonora.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). “Las competencias emocionales”. *Educación XXI*. 10. 61-82. Consultado el 19 de mayo de 2013 en: [http://stel.ub.edu/grop/files/Competencias\\_emocionales-P.pdf](http://stel.ub.edu/grop/files/Competencias_emocionales-P.pdf).

Castro, A (2006) “Alfabetización Emocional: La Deuda de Enseñar a Vivir con los Demás”. *Revista Iberoamericana Universidad Católica Argentina*. Número 37/6 10 - 02 – 06. Consultada el 25 de febrero de 2013 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1158Castro.pdf>.

Caruso y Saloverly (2005) El directivo emocionalmente inteligente. La inteligencia emocional en la empresa. Málaga: Algaba.

Extremera N. y Fernández, P. (2004) “La Importancia de Desarrollar la Inteligencia Emocional en el Profesorado”. *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 33/8. Consultado el 19 de mayo de 2013 en: [http://www.rieoei.org/psi\\_edu16.htm](http://www.rieoei.org/psi_edu16.htm)

Extremera, N. & Fernández, P. (2003). La inteligencia emocional en el contexto educativo: Hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de educación*, 332, 97-116.

Extremera N. y Fernández P (2004) “El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas”. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (2). Consultado el 15 de marzo de 2013 en:

<http://redie.uabc.mx/vol6no2/contenido-extremera.html>

Fernández-Berrocal P y Extremera Pacheco N. (2002) “La Inteligencia Emocional Como Una Habilidad Esencial en la Escuela”. Universidad de Málaga, España. Revista Iberoamericana de Educación. 29 1-6. Consultado el 22 de febrero de 2013 en:

[http://emotional.intelligence.uma.es/documentos/PDF8habilidad\\_esencial\\_en\\_la\\_escuela.pdf](http://emotional.intelligence.uma.es/documentos/PDF8habilidad_esencial_en_la_escuela.pdf)

Garrido E., Ortega N, Escobar J y García R. (2009) “Evaluación de la Asertividad en Estudiantes Universitarios, con Bajo Rendimiento Académico” Revista Electrónica de Psicología. No. 9 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Consultado el 10 de mayo de 2013 en : [http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/article.php3?id\\_article=114](http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/article.php3?id_article=114)

Goleman D. (1996) Inteligencia Emocional. Barcelona: Kairós

Jiménez, M., y López, E. (2009). “Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado actual de la cuestión”. Revista Latinoamericana de Psicología, 41, 69-79. Consultado el 15 de marzo de 2013 en:

<http://redalyc.uaemex.mx/principal/ForCitArt.jsp?iCve=80511492005#>

Mestre, J., Guil, R., Lopes, P., Salovey, P. y Gil, P. (2006). Emotional intelligence and social and academic adaptation to school. *Psicothema*, 18, 112- 117.

Palomera, R., Fernández P. y Brackett, M. (2008). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 6(2), 437-454. Consultado el 15 de marzo de 2013 en:

[http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/15/espanol/Art\\_15\\_276.pdf](http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/15/espanol/Art_15_276.pdf)

Pena, M. y Repetto, E. (2008). Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 6(2), 400-420. Consultado el 18 de marzo de 2013 en:

[http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/15/espanol/Art\\_15\\_244.pdf](http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/15/espanol/Art_15_244.pdf)

Romero, M., Mendoza, D., Castro, G, y Colín, N (2009) “Universidades Tecnológicas Mexicanas ante el Cambio de Nivel 5B Al 5A” Cuadernos de Educación y Desarrollo. Revista académica semestral Vol 1, N° 6. Agosto 2009. Consultado el 19 de mayo de 2013 en: <http://www.eumed.net/rev/ced/06/gmca.htm>

Samayoa, L., Castell, I., y Muñoz, G. ( 2006) Perfil del tutor: Percepción de tutores de los Departamentos de Historia y Trabajo social de la Universidad de Sonora. Primer encuentro de Tutoría región Noroeste.

Tejedor, F. (1998). Los alumnos de la Universidad de Salamanca: características y rendimiento académico. Ediciones Universidad de Salamanca. Consultado el 15 de mayo de 2013 en : [http:// books.google.com.mx/books?id=qY5bc5CT88C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=qY5bc5CT88C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)

Vallés, A. & Vallés, C. (2000). Inteligencia emocional: aplicaciones educativas. Madrid: EOS

UNED (2006) Documentación de trabajo del curso de doctorado "Implicaciones Educativas de la Inteligencia Emocional", Madrid, España

UNESCO (1998) La Educación Superior y los Retos del Nuevo Milenio. En Diálogo No. 25

## **Investigación sobre deserción y rendimiento académico**

Gerardo Mata, Diana Carrillo y Brenda Herrera

G. Mata, D. Carrillo y B. Herrera  
Universidad Tecnológica de Torreón, Carretera Torreon-Matamoros KM. 10, 27400 Torreón, Coahuila de  
Zaragoza  
licmata@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.



## Abstract

The serious and costly problem of school failure and dropout rates should be studied scientifically if we find a solution. Despite the complexity of the educational, this paper sheds some light on the causes that most impact on raising failure and dropout rates. Applying a quantitative methodology data is collected through surveys in which Likert scale applied and then analyzed using statistical methods to organize, present and analyze information. The research result courage in our analysis confirms the hypothesis that we set at the beginning of the investigation where we thought that attrition is presented by economic resources, because the institution is attracting students from rural and poor.

Likewise also confirm the hypothesis where personal problems are because of attrition due to the large number of dysfunctional families from which they come and this tend to project in their studies, to obtain poor performance. In the hypothesis where s talk about monitoring and prompt attention by mentoring in academic and personal situations of the students, we can say that they agree and somewhat agree in that the tutor motivates and take steps to avoid personal situations dropout.

## 3 Introducción

La reprobación en el nivel superior es un grave problema porque tiene repercusiones sociales, económicas, familiares entre otras.

Con el antecedente de los altos índices de deserción, reprobación y baja eficiencia terminal en la Universidad Tecnológica de Torreón, se realizó la presente investigación para conocer las causas.

Determinamos como hipótesis de la investigación las siguientes:

- a. La deserción se presenta por recursos económicos, debido a que la institución tiene captación de alumnos de áreas rurales y escasos recursos.
- b. La deserción por problemas familiares, ya que vienen de familias disfuncionales y tienden a proyectarlo en sus estudios.
- c. La dificultad de los alumnos de aprobar las materias en los primeros cuatrimestres de las áreas formación científica y tecnológica.
- d. La falta de seguimiento y atención oportuna por parte del tutor en las situaciones personales y académicas de los alumnos.
- e. La deserción escolar es propiciada por la metodología utilizada por el docente.
- f. La deserción escolar se presenta porque el plan de estudios no cubrió las expectativas.
- g. La deserción escolar es porque no hay campo laboral de acuerdo a la carrera.

- h. La ubicación de la universidad es causa de deserción escolar.
- i. La deserción escolar se presenta por la situación de inseguridad que se vive en la Comarca Lagunera.
- j. La deserción escolar se presenta por insuficiente apoyo de becas.

### 3.1 Método

La metodología implementada en la presente investigación se realizó a través de un método cuantitativo, mediante la aplicación de encuestas a estudiantes de nivel superior. Se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado, tomándose el mismo porcentaje de estudiantes de las carreras AYEP, Procesos Industriales y TIC's turnos matutino y nocturno. En el diseño del cuestionario se utilizaron ítems con escala Likert, para la validación del instrumento se aplicaron 60 encuestas en las carreras antes mencionadas.

Donde se detectaron errores de legibilidad, estructura y claridad al momento de su aplicación.

Para calcular el tamaño de la muestra se asume una distribución normal y en caso de que no sea así, solo será cuestionable la posible generalización de los resultados, porque solo se utilizó para calcular el tamaño de la muestra.

El análisis de datos que se aplicó fue factorial para determinación de variables.

Se utilizaron fuentes de datos primarias y secundarias para la recopilación de información, como primarias se aplicó el cuestionario online y secundarias el 14° Informe Anual de la Universidad Tecnológica de Torreón del periodo Septiembre 2011-Agosto 2012 y el informe cuatrimestral de Septiembre 2012-Diciembre 2012.

Al momento de llevar a cabo la aplicación del instrumento nos enfrentamos a la situación que el cuatrimestre actual se ve reducido en cuanto a la población estudiantil ya que los estudiantes de quinto semestre se encuentran en estadías empresariales.

En un inicio la aplicación del instrumento sería mediante encuestas impresas, sin embargo debido a la factibilidad se agregaron los instrumentos a los siguientes blogs: <http://proc-industriales.blogspot.mx/>, <http://licmata-math.blogspot.mx/>, <http://licmata-tics.blogspot.mx/>

Para obtener de manera rápida y confiable los resultados; se optó por que el cuestionario fuera aplicado en línea. Lo cual facilitó la lectura y análisis de los resultados obtenidos.

#### Determinación De La Muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra ahí que tomar en cuenta tres factores que son los siguientes:

El porcentaje de confianza

El porcentaje de error

El nivel de variabilidad

A continuación se mostraran los datos que se obtuvieron en las muestras que se realizaron con los datos de las carreras de Procesos, TICS y Administración y Evaluación de Proyectos y estos son los resultados:

a. Carrera de procesos industriales

$$N = Z^2 pqN \quad (3)$$

$$N = Z^2 pq \quad (3.1)$$

$$N = 1.96 (2) (1) (321) \quad (3.2)$$

$$n = 3.84 (1) (321) \quad (3.3)$$

$$(321) (0.0025) + 1.96 (2) (1) \quad (3.4)$$

$$n = 265.51 \quad (3.4)$$

$$0.8025 + 3.84$$

b. Carrera de administración y evaluación de proyectos

$$N = 1.96 (2) (245) \quad (3.5)$$

$$(245) (0.0025) + 1.96 (2) (1)$$

$$n = 3.84 (1) (245) \quad (3.6)$$

$$0.6125 + 3.84$$

$$N = 211.29 \quad (3.7)$$

c. Carrera de tecnologías de la comunicación

$$N = 1.96 (2) (1) (255) \quad (3.8)$$

$$(255) (0.0025) + (1) 3.84$$

$$N = 3.84 (255) \quad (3.9)$$

$$0.6375 + 3.84$$

$$N = 218.69 \quad (3.10)$$

### 3.2 Definición del problema

Deserción, bajo rendimiento escolar y eficiencia terminal.

Objetivo general:

- Conocer las causas de deserción temporal, académica y definitiva así como la eficiencia terminal de TSU e ingeniería de las carreras de Administración y Evaluación de proyectos, Procesos Industriales y TICS.

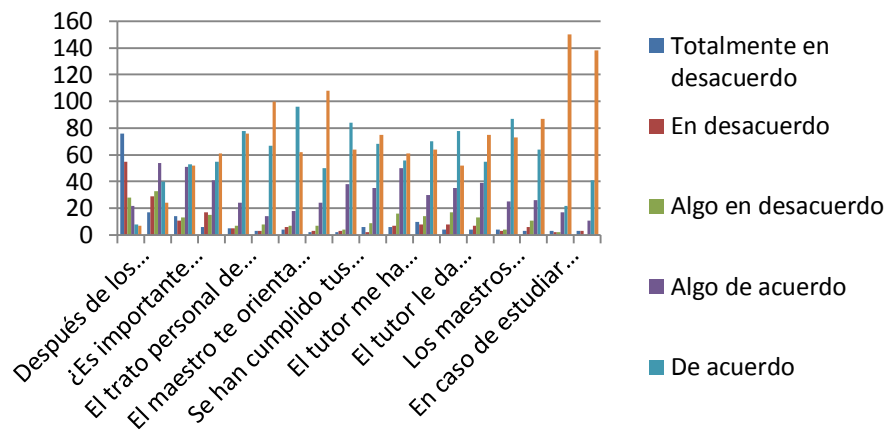
Objetivos específicos:

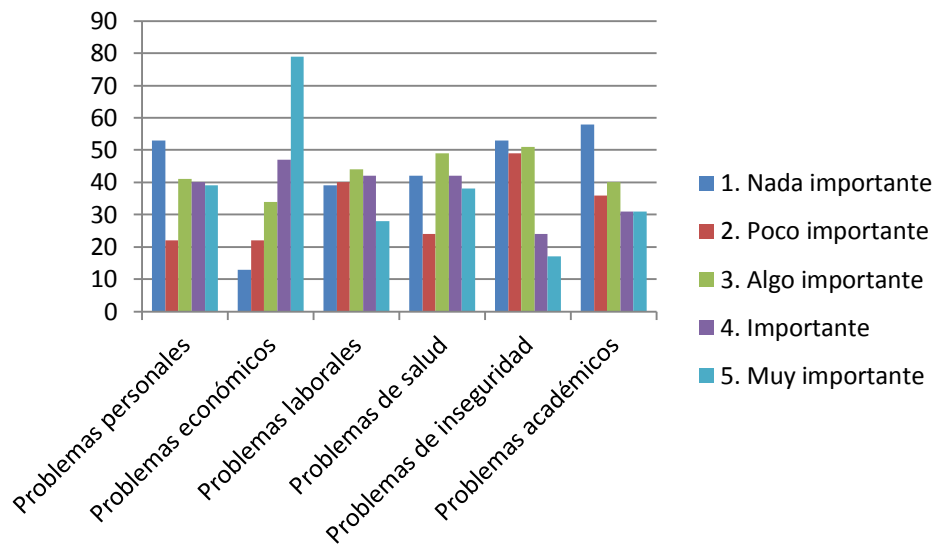
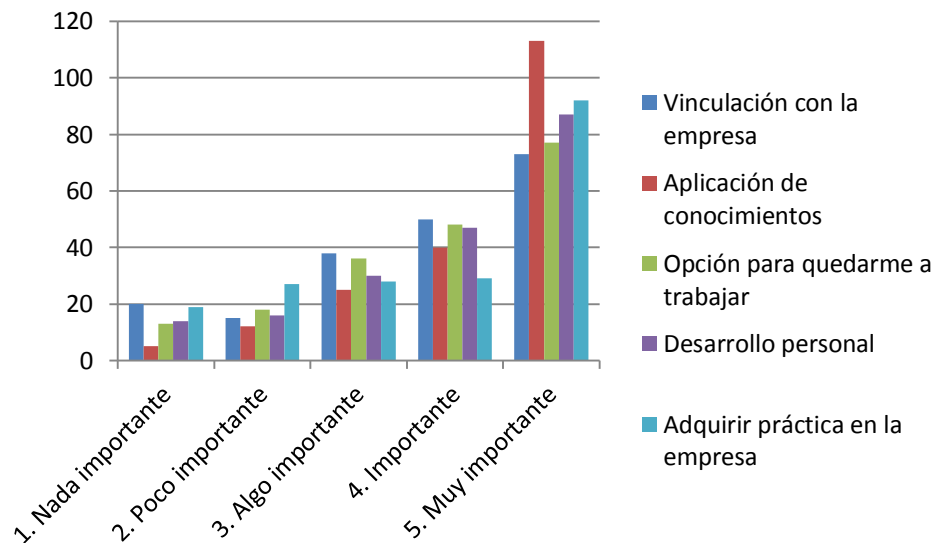
- Conocer el porcentaje de alumnos que por causas personales, económicas, laborales, de salud e inseguridad abandonan sus estudios temporalmente.
- Conocer el porcentaje de alumnos que obtienen baja académica debido a la reprobación y escaso o nulo rendimiento escolar.
- Conocer el porcentaje de los alumnos “baja definitiva”
- Conocer los porcentajes de los alumnos que concluyen sus estudios satisfactoriamente.
- Conocer las causas de insatisfacción académica por las cuales abandonan sus estudios.

### 3.3 Resultados

Carrera Administración y evaluación de proyectos

**Grafico 3** La deserción escolar



**Grafico 3.1** Causas que intervienen en el abandono temporal de tus estudios**Grafico 3.2** Objetivo de las estadías

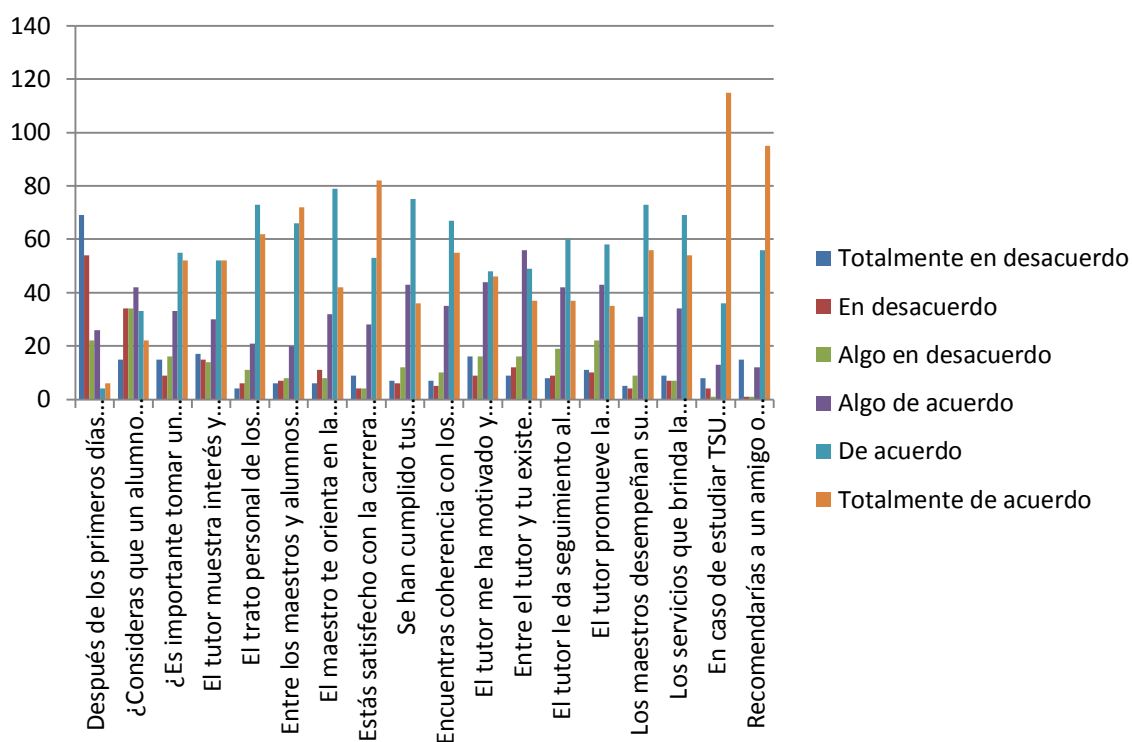
La presente investigación nos indica que los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Torreón tienen una muy buena percepción de la misma. Ya que más de 140 jóvenes consideran continuar sus estudios de ingeniería, mientras que casi 140 recomiendan a la universidad como una buena opción para estudiar la carrera. Esto a pesar de que menos de 80 alumnos de un total de 200, consideran que el trato de los maestros hacia ellos, es bueno.

En cuanto a las causas que intervienen en el abandono temporal de sus estudios llama la atención que los problemas económicos encabezan la lista debido a que la institución tiene captación de alumnos de áreas rurales y escasos recursos, seguido de los problemas personales debido a la gran cantidad de familias disfuncionales de las que provienen por lo cual tienden a proyectarlo en sus estudios, al obtener bajo rendimiento. Los estudiantes al cursar el quinto cuatrimestre se van a estadías empresariales que de acuerdo a los resultados obtenidos los factores que consideran más importantes son la aplicación de conocimientos adquiridos, practica en la empresa y desarrollo personal.

### 3.4 Resultados

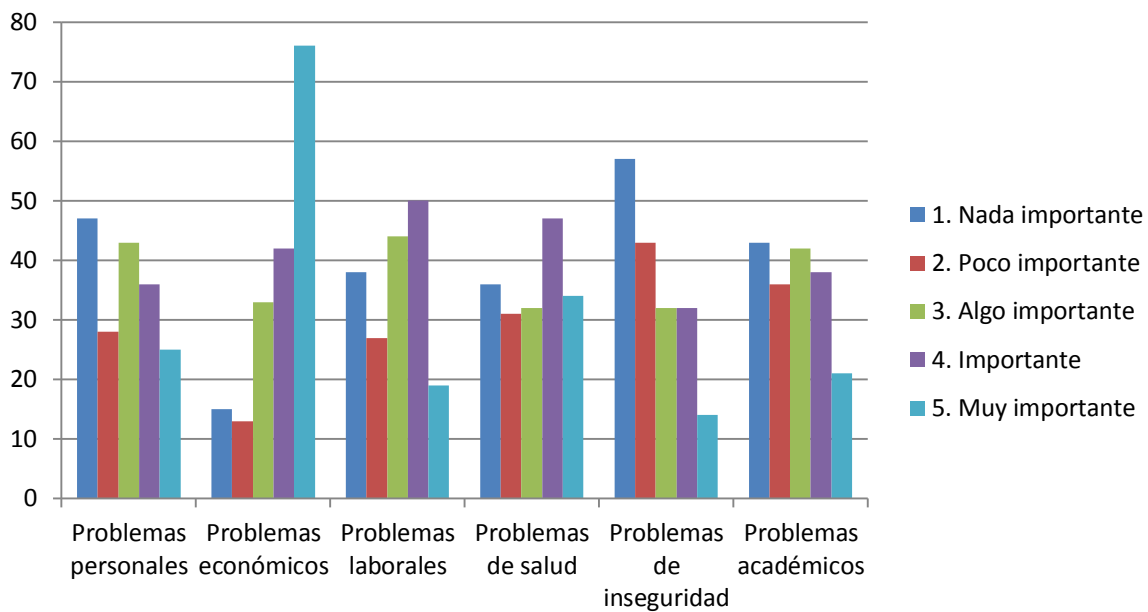
Carrera TIC'S

**Grafico 3.3** La deserción escolar



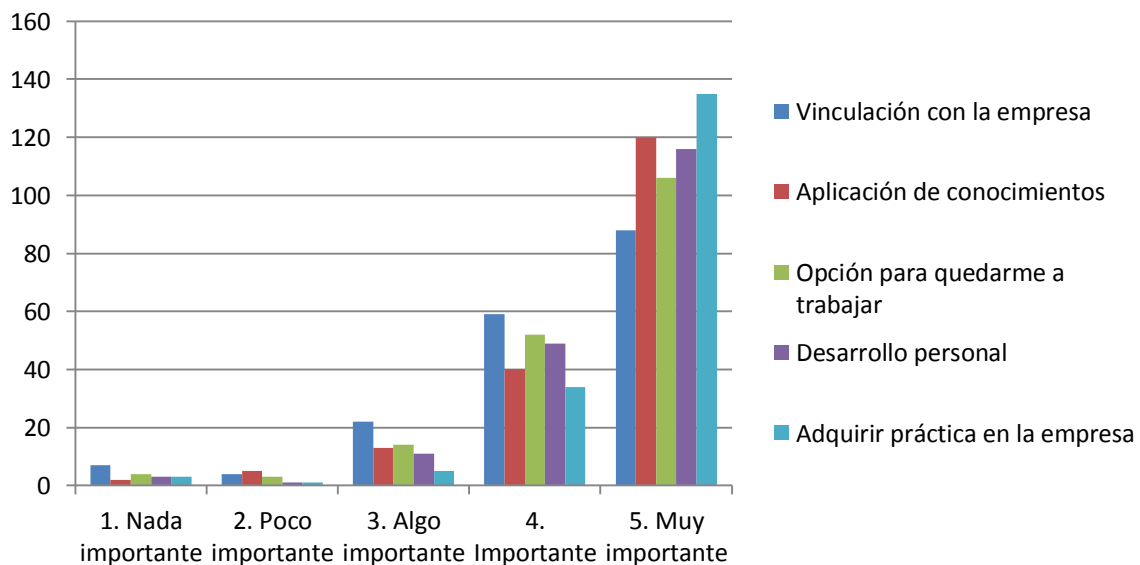
En esta gráfica, podemos resaltar que los alumnos están dispuestos a seguir estudiando la ingeniería, después de concluir TSU y que al igual que en la carrera de Administración y Evacuación de Proyectos ellos recomiendan la nuestra Universidad como elección para estudiar y además que están satisfechos con la carrera

**Grafico 3.4** Causas que intervienen en el abandono temporal de tus estudios



En esta grafica sigue siendo muy relevante la causa economía para para abandonar los estudios dentro de nuestra Universidad, y en segundo lugar problemas de inseguridad

**Grafico 3.5** Objetivo de las estadías

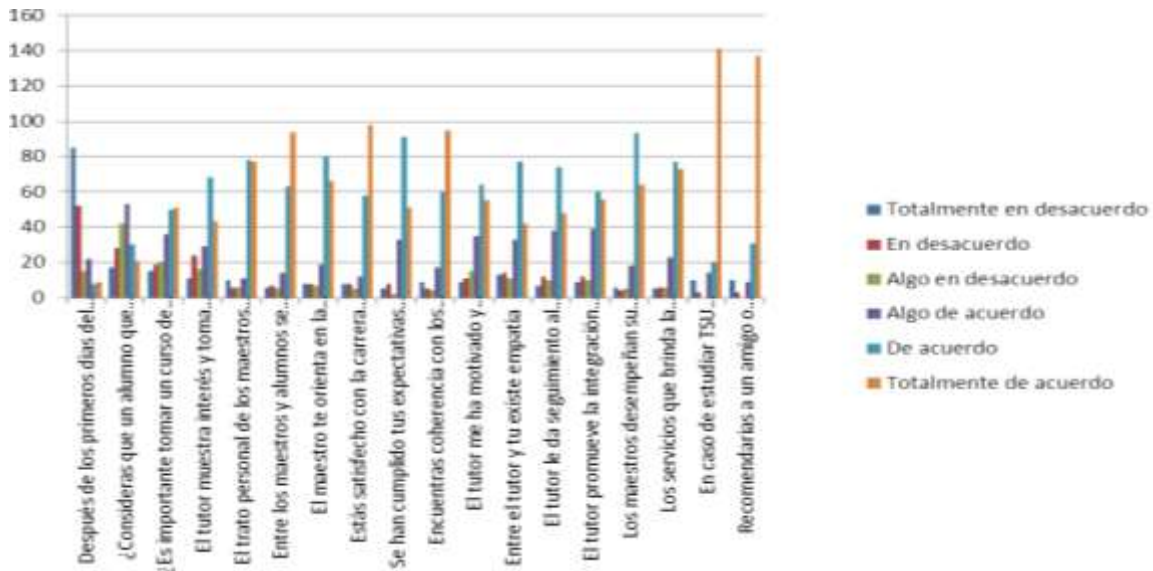


En cuanto a los objetivos de las de las estadías los alumnos ven muy importante el adquirir practica en la empresa para así poder aplicar sus conocimientos

### 3.5 Resultados

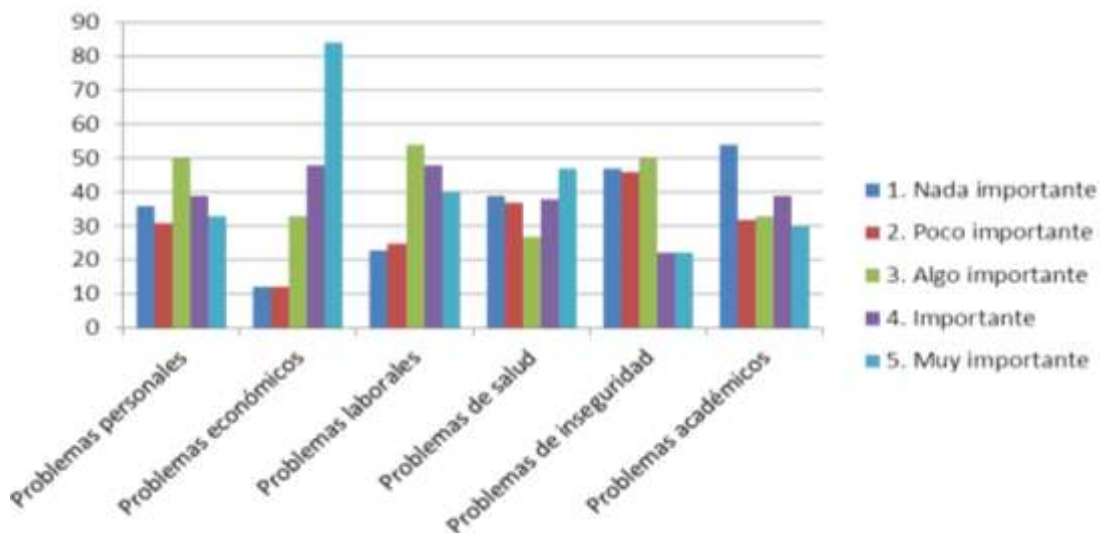
Carrera Procesos Industriales

**Grafico 3.6** La deserción escolar



En la carrera de Procesos Industriales los alumnos encuestados tienen las intención de continuar estudiando la Ingeniería después de terminar TSU y que sigue siendo importante recomiendan a la nuestra Universidad, también los alumnos se encuentran satisfechos con la carrera.

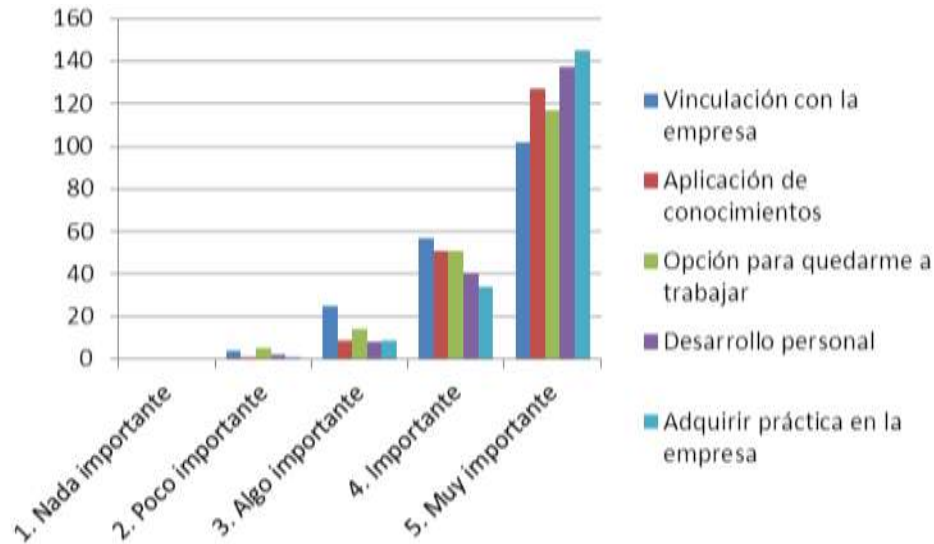
**Grafico 3.7** Las causas que intervienen en el abandono temporal de tus estudios





Problemas económicos vuelven a encabezar la lista de causas de deserción y a diferencia de las otras carreras esta muestra una tendencia a la alza, los problemas de salud.

**Grafico 3.8** Objetivo de las estadías



En cuanto al objetivo de las estadías aquí los alumnos igual que en las otras carreras, ven muy importante el adquirir la práctica y aplicar sus conocimientos

### 3.6 Discusión

La información obtenida en esta investigación complementa dos instrumentos que la Universidad Tecnológica utiliza para identificar causas de deserción: Una entrevista al alumno de nuevo ingreso en la que se pretende determinar el potencial de reprobación y deserción de cada estudiante y que es aplicada y analizada subjetivamente por el tutor de grupo; y una encuesta de salida aplicada por el departamento de servicios escolares a los alumnos que causan baja.

El análisis del instrumento empleado por esta investigación nos ha remitido a la revisión, en el futuro inmediato, de la entrevista al alumno de nuevo ingreso; será necesario revisar y procesar estadísticamente la información generada por la encuesta para confirmar y/o refutar las conclusiones obtenidas hasta ahora.

En la misma forma, como consecuencia de la interpretación de los resultados de esta investigación; será necesario revisar y controlar mejor la encuesta de salida aplicada por servicios escolares a los alumnos que causan baja en la institución.

El cruce de información entre los tres instrumentos nos ayudará a determinar, con mayor confiabilidad, las acciones que mejor contribuirán a reducir la reprobación y deserción en cada carrera. Uno de los resultados que más llama la atención, son las grandes similitudes en las respuestas a la mayor parte de las preguntas y que, al menos en primera instancia, pensábamos que podrían arrojar resultados distintos. En la pregunta uno, por ejemplo, los porcentajes de respuesta se distribuyen aproximadamente igual entre los dos turnos de la carrera de AYEP; la máxima diferencia encontrada es del orden del 13 %, lo cual nos indica que, desde el punto de vista de los estudiantes encuestados, no importa el turno en el que estén inscritos, las causas de reprobación y deserción son básicamente las mismas. Este resultado parece indicar que el trabajo va bien encaminado; no importa el turno de que se trate, si determinamos las causas que mayormente contribuyen a la deserción, podremos tomar las medidas que, igualmente, mejor contribuyan a resolver o reducir este problema.

## **La educación inmersiva**

Fernando Salazar, Julio Ruíz y Elizabeth Vázquez

F. Salazar, J. Ruíz y E. Vázquez  
Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000 Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510  
Ciudad de México, Distrito Federal

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

The constant technological education has changed over history. The transmission of knowledge ranging from textbooks, through e-learning platforms, to touch the threshold of the so-called Web 3.0 (not yet defined 100%), in the beginning we mentioned, we find that the use of digital resources virtual trend is already used in prestigious universities in the world, although the presence of material in our language is quite small, institutions such as the Open University, Harvard, Stanford, Oxford and the NASA Space Academy are evidence of the scope and relevance of the immersive model platform.

The design of educational activities in immersive environments (3D virtual worlds) is an emerging perspective in the field of practice and research of e-learning community. One proposal supporting this line of work is that the immersive environment, with their ability to interact in real time and sense of essentiality, brings a social dimension to the process of teaching and learning online.

## 4 Introducción

Por muchos siglos la educación en su gran mayoría se caracterizó por ser en gran medida teórica, con el paso de los años se intentó realizar simulaciones a manera de representaciones artísticas, para posteriormente dar paso a las aplicaciones informáticas. El uso de simuladores computarizados data de la segunda mitad del siglo pasado. El motor intelectual de su uso se asigna a la contribución de John Dewey en su obra “Education and Experience” en donde argumentaba en contra del exceso de teoría. La primera simulación gerencial fue auspiciada por la American Management Association en 1957 (Marting, 1957), (Bass, 1964) diseñador de un simulador especialmente interesante (U. of Pittsburg Production Organization Experiment) estimó en 1964 que existían más de 100 simulaciones. Graham y Gray (Gray-Graham, 1969) publican una descripción en 1969 de 180 simuladores computarizados. Fue en ese mismo año 1969 cuando se publica la primera colección anotada de simuladores (Horn-Cleaves, 1969). Diez años más tarde aparecía la cuarta edición describiendo tres veces más simulaciones. La cuarta parte de las simulaciones listadas en esa 4ta edición fueron completamente nuevas.

Otro estudio fechado en 1973 por Zuckerman (Zuckerman, 1973) catalogó 215 simuladores. Al año siguiente en 1974, Schriesheim (Shriesheim, 1974) localizó 400 simuladores. Parte de este gran crecimiento fue el estándar de acreditación impuesto por la American Association of Collegiate Schools of Business (AACSB) al exigir que el plan de estudios de los MBA’s debía concluir con un curso integrador de Estrategia y Política, un curso ideal para el uso de simuladores y en donde se ha concentrado su uso (Pratt, 1967).

Durante los años 80 la simulaciones crecieron especialmente en complejidad. Sin duda la más compleja fue la simulación usada en el Ejercicio Ace de la Organización del Atlántico Norte en 1989 en la que participaron tomando decisiones 3,000 comandantes durante once días seguidos. 1996, una encuesta dirigida por Anthony J. Faria, encontró en los Estados Unidos a 11,386 instructores universitarios usando simuladores en las universidades americanas, y a 7,808 empresas usando simuladores en la capacitación de su personal.

En América Latina la primera universidad en usar simulaciones en 1963 fue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, poco después de organizar la primera Maestría en Administración. Fue allí donde surgió el concepto integral de LABSAG como un laboratorio que pudiera administrar el flujo de alumnos y participantes por Internet.

En los años siguientes, los simuladores fueron desarrollados, modificados y acrecentados con un “upgrade” en Londres, México D.F. y Lima, Perú para poder servir en línea a muchos usuarios universitarios y ejecutivos. Habiendo comenzado con tres simuladores ahora LABSAG incorpora a nueve simuladores con operación enteramente automática y transparente, por Internet en el sentido de no requerir la intervención continua y constante de personal de Ingeniería de Sistemas para cada proceso de decisiones.

El último adoptador universitario de LABSAG ha sido en el 2003, la Universidad Tecnológica de México (Unitec) con sus 5 campos en el DF, en donde educa a 45,000 alumnos. Jude Lee, también introduce varias de las tareas que hoy sabemos pueden hacer las simulaciones, pues no resuelven todo ni lo hacen todo. Citando a un estudio de Thomas y Hooper (Hooper, 1991), quienes analizaron 29 estudios sobre simuladores clasificándolos dependiendo de qué tipo de rol tomara cada simulador: para generar competencias de experiencia o madurar, informador, reforzador o integrador, Lee argumenta que el rol de informador encaja bien con el simulador tipo presentación mientras que los demás papeles los cumplen bien los simuladores de práctica o híbridos.

**Tabla 4**

Rol del Simulador:	Presentación	Práctica	Híbrido
Experiencia		X	X
Informador	X	X	X
Reforzador		X	X
Integrador	X		X

Tipo de simulador:

En este trabajo presentamos el diseño y aplicación de una estrategia educativa online, de nivel universitario, realizada en un mundo virtual 3D (Second Life) con dos objetivos esenciales: explorar si una actividad de aprendizaje inmersiva es eficaz para mejorar la comunicación alumno-profesor y alumno-alumno, y establecer la posible eficacia de este tipo de e-actividades como elemento de mejora de la experiencia educativa del estudiante online.

## 4.1 Método

La actividad docente ha sido replanteada al encontrarse de frente con una ola de cambios entre los cuales la tecnología informática nos obliga a buscar nuevas formas y entornos de aprendizaje, el conocer la forma como los alumnos aprenden, le permite al profesor establecer estrategias y recursos que favorecen el proceso educativo; por ello, la elaboración de instrumentos pedagógicos que integren el uso de Realidad Virtual (RV), puede lograr una comunicación multi-sensorial efectiva en las aulas, tomando en cuenta que los alumnos tienen diversas habilidades de aprendizaje, las cuales pueden ser detectadas por medio de dispositivos de identificación por radiofrecuencia (por sus siglas en inglés, RFDI) que facilitan la forma de proveer los objetos de aprendizaje con base en sus habilidades: Visual, Auditivo, Lectura y Kinestésico (VARK).

De esta manera se propone el desarrollo de objetos multimedia 3D, como una herramienta que refuerza las formas de aprendizaje del alumno a través de la aplicación de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) que proporciona información acorde con los canales de aprendizaje bajo un ambiente inmersivo y ubicuo, usando instrumentos de inmersión; visores y guantes, en donde la ubicuidad permite detectar la presencia del alumno de manera natural, que genera un ambiente inteligente, que reacciona ante la presencia del alumno. Esta estrategia transforma el proceso pedagógico y provoca cambios sustanciales, en las políticas educativas y la formación docente.

El sistema educativo ha intentado acomodarse a exigencias cada vez más inmersivas y segmentadas de conocimiento es por esta razón que actualizarse es una prioridad, porque si en este momento innovar es imposible, porque con respecto a las universidades descritas anteriormente, la brecha es muy grande. Profesores y establecimientos educativos, pueden aprovechar la experiencia y acceder a un servicio completo de herramientas para diseñar cursos con un mayor nivel de interacción y sin ninguna barrera de tipo geográfico.

De esta manera, se presenta una experiencia de formación de docentes que incorpora la adquisición de nuevas competencias para la interacción educativa en los mundos virtuales, que le permitan diseñar propuestas educativas apoyadas por los entornos virtuales inmersivo, la experiencia que se comparte ha tenido como propósito introducir a los docentes e interesados en la enseñanza superior, en la modalidad educativa que incorporando el uso de herramientas digitales 3D.

Antes de continuar enlistaremos algunas características preferentes de la utilización de los modelos emergentes:

- Permite acceder de manera virtual a cualquier sitio o lugar
- Es posible lograr una interacción con los proyectos escolares
- Se logran ambientes y entornos similares a los reales (interior de un organismo vivo, hasta la estratosfera).

- Ideal para aprender idiomas o conversar con ciudadanos de otros países en su lengua.
- Permite el debate con personas de otras latitudes.
- Recrea acciones, que difícilmente se podrían realizar.

Así también podemos considerar algunos problemas de la utilización de los aprendizajes inmersivos:

- Fácil de identificar como inmersivo
- Concepto algo difuso
- Difícil de definir con precisión
- Focaliza la atención, obviamos el resto
- Engaña a varios sentidos a la vez
- Crea la sensación de rodearnos
- Lo recordamos a posteriori como real
- Lo recordamos como vivido en 1ª persona

También existe la posibilidad de utilizarlo en:

- Sesiones clínicas
- Reuniones
- Talleres
- Consultas
- Congresos
- Presentación de posters

- Defensa de posters
  
- Talleres no presenciales
  
- Actividades lúdicas

Como hemos planteado los modelos inmersivos como una herramienta que nos permitirá incrementar la simulación como instrumento de aprendizaje, por lo tanto es necesario hablar de la aplicación más utilizada en educación, para realizar entornos virtuales en 3D, naturalmente nos estamos refiriendo a Second Life.

Second Life es una plataforma que permite potenciar el aprendizaje en un entorno inmersivo, dinámico, visual (tridimensional) e interactivo, que constituye un lugar óptimo para experimentar con nuevos procesos en la adquisición y transmisión de conocimientos. En este sentido, señala Iribas Rudín:

“Por su interfaz y sus aspectos más vívidos, visuales y kinestésicos, SL motiva más al alumnado que plataformas meramente bi-dimensionales y fundamentalmente verbales, como es el caso de WebCT o de Moodle” (Rudín,2008 pag. 139). Además, se trata de un medio ambiente tele-presencial, que ofrece la posibilidad de interactuar, mediante un avatar (alter ego virtual), cara a cara (face to face) con otros usuarios (estudiantes y profesores), desterrando uno de los inconvenientes del tradicional e-learning. Señalen en este sentido Grané y Muras: “Los usuarios, sus avatares, sienten que están hablando cara a cara con otros usuarios mediante un chat incluido en el propio entorno. Estas comunicaciones permiten interacciones sociales que no son una simulación de las interacciones humanas, son las interacciones humanas en un nuevo formato” (Grané y Muras, 2006).

De igual modo, el uso pedagógico de los mundos virtuales puede contribuir a disminuir las sensaciones de aislamiento, soledad e incomunicación que pueden experimentar los estudiantes a distancia durante su proceso de aprendizaje. Además, a través de la utilización didáctica de los entornos virtuales, se pueden realizar actividades de aprendizaje participativas, constructivas y lo más parecidas posibles a cómo serían en el mundo real. Entre las aplicaciones educativas de los escenarios 3D. En este sentido, los entornos virtuales nos ofrecen un servicio formativo interesante para los estudiantes y un vehículo en gran medida complementario para la enseñanza abierta y a distancia por parte del profesor, pues potencian la adquisición y transmisión de conocimientos (Muras, 2008), además de posibilitar el aprendizaje a través de juegos de rol (entrenamientos con role playing), en los distintos ámbitos profesionales. En el mundo jurídico, resulta una idea atractiva las simulaciones de juicios, donde los estudiantes experimentan con distintas identidades alternativas: abogados, procuradores, fiscales, jueces o secretarios judiciales.



Este entorno virtual en 3D permite que los alumnos interactúen directamente, ya que existe gran versatilidad en las actividades que pueden ser realizadas: docencia virtual, impartir conferencias o ponencias online, celebrar reuniones, dirigir proyectos de investigación, realizar trabajos en equipo, talleres virtuales, debates o invitar a intervenir a un colega especialista de otra universidad eliminando las molestias y los costos económicos derivados de su desplazamiento. Los alumnos, además de poder asistir a clases virtuales, pueden descargar documentos, visualizar vídeos y presentaciones de PowerPoint, realizar consultas y trámites administrativos e, incluso, disponen de la posibilidad de intercambiar impresiones o tomar un café con algún compañero o su profesor en la cafetería.

Instituciones y universidades, muchas de las cuales norteamericanas, ya cuenta con una notable presencia en este entorno. A modo de ejemplo, podemos citar, entre las más relevantes, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), las Universidades americanas de Harvard, Standford, Columbia, Princeton o Nueva York, las Universidades alemanas de Frankfurt o Hamburgo, la Universidad inglesa de Oxford, Edimburgo o la Open University. En España, las universidades con representación en Second Life era inexistente hasta hace poco más de dos o tres años. Sin embargo, en los últimos años algunos centros universitarios han creado una sede corporativa virtual.

Entre ellos: la Universidad Pública de Navarra, la Escuela Politécnica de la Universidad Autónoma de Madrid, el Instituto de Formación Continua de la Universidad de Barcelona, la Universidad Carlos III, Universidad a Distancia de Madrid o la Universidad de Granada con la que actualmente en México la Universidad Politécnica del Valle de México celebró convenio de cooperación.

Second Life por la buena capacidad gráfica y herramientas de construcción integradas que permiten acercarse a un aprendizaje más real que el basado en la lectura. En este sentido, organizaciones como la New Media Consortium (NMC) han promovido el aprendizaje compartido entre educadores y en un estudio realizado en el 2008, donde se reconocía la utilidad de SecondLife para fines educativos, se mostraron como resultados más significativos: que los educadores están superando la fase de exploración y ya comienzan a utilizar Second Life para la enseñanza y el aprendizaje; que los educadores están extendiendo sus redes sociales; que tienen más experiencia en Second Life; y que, y quizá sea lo más importante, desean aprender a crear en Second Life (Lezcano, 2010).

## **4.2 Resultados**

El cuerpo académico “las NTIC para la gestión del conocimiento”, recientemente aceptado en Septiembre del año 2012 como cuerpo en formación por el Programa de Mejoramiento de Profesorado (PROMEP), busca dentro de sus objetivos, favorecer la migración de los currículos de servicios de Educación Superior escolarizados y presenciales, hacia formatos de servicios educativos no escolarizados, virtuales, abiertos y a distancia a través del empleo efectivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el software libre, en un ambiente de aprendizaje inmersivo y afectivo, sin la necesidad de requerir de grandes inversiones de capital para ampliar la cobertura educativa superior y estar a la vanguardia nacional e internacional.

Actualmente la Universidad Politécnica del Valle de México, en la División de Ingeniería en Informática, realiza contenidos virtuales utilizando tecnología basada en la Web 2.0, pero también el cuerpo académico arriba mencionado comienza a migrar algunos de estos contenidos en materias del área de Ciencias Sociales, en asignaturas como Valores del ser por dar un ejemplo, en donde los alumnos por medio de paneles virtuales, entrevistas y discusiones grupales exponen sus ideas y se las comunican a los demás asistentes de la actividad virtual que se está realizando, por medio de avatares del software libre Second Life, aun esta aplicación está en fase de prueba y solamente se está utilizando con la comunidad de estudiantes de la modalidad presencial y no con alumnos de educación a distancia, que es el objetivo principal de estos desarrollos.

Por otro lado, se está trabajando conjuntamente con la Universidad de Granada (España), la cual si tiene experiencia y nos está dando recomendaciones para el uso y aplicación de esta importante herramienta y paralelamente el 80% de los integrantes del cuerpo académico toman un Diplomado denominado:

“Especialización en evaluación de la educación a distancia en entornos virtuales: perspectivas innovadoras, estrategias e instrumentos”, y que trata de reforzar algunos de los puntos, en los cuales aun no contamos con el expertis.

### **4.3 Discusión**

De acuerdo a la investigación podemos afirmar que efectivamente, una actividad de aprendizaje inmersiva es eficaz para optimizar la comunicación alumno-profesor y alumno-alumno, y establecer la posible eficacia de este tipo de e-actividades como elemento de mejora de la experiencia educativa del estudiante de métodos tradicionales (presencial) el estudiante del modelo online.

De esta forma podemos apreciar, que las tendencias de las universidades más prestigiadas del mundo, incluyendo entre otras las universidades de Harvard, Oxford y la universidad de Puerto Rico, Vigo y Salamanca mencionadas anteriormente, el trabajo en la educación basada en universos virtuales se ha incrementado, además de que muchas universidades y empresas están utilizando Second Life para la formación, de sus alumnos y sus recursos humanos.

En el 2007 se empezó a usar Second Life para la enseñanza de idiomas. La enseñanza de inglés como un idioma extranjero ha conseguido una presencia a través de varias escuelas, incluyendo el British Council, que ha tenido un enfoque en Teen Second Life, la versión de Second Life para adolescentes. Además, el Instituto Cervantes de España tiene también una isla en Second Life.

SLanguages 2008 es la segunda conferencia anual para la educación de idiomas utilizando los mundos virtuales como Second Life.

Es importante pensar en Second Life como una herramienta que nos adentrara en mundos virtuales, y aunque existan otras aplicaciones parecidas, es transcendental comenzar con un software que ha sido probado y adoptado por otras universidades, que cuentan con amplia experiencia en estos trabajos.

Existen todavía directivos y docentes que aún creen que la utilización de los mundos virtuales, es cosa de juego, y no se han acercado a la utilización de estas nuevas perspectivas de educación que pronto serán tan útiles y necesarias como la calculadora, el video y el internet.

#### **4.4 Conclusiones**

Aunque el tiempo de formación de este cuerpo y el proyecto de investigación aplicada es muy corto, los avances realizados en materia de inmersión son bastante satisfactorios y es por eso que tenemos como objetivo interactuar con otros cuerpos académicos de las Instituciones de Educación Superior para conjuntar esfuerzos y experiencias para que la cobertura, a nivel superior pueda ser cubierta en la totalidad del territorio nacional, y este tipo de eventos nos permite hacer una pausa para organizar, redefinir y rediseñar la investigación que se esta realizando de acuerdo a los comentarios que se viertan en torno a la investigación, evaluando los logros y aunque tal vez el resultado no es tan extenso como se requiere, estamos convencidos que en un corto plazo, brindara una gran satisfacción al lograr los objetivos planteados.

Es necesario proyectar que esta tipo de educación ademas de ser atractiva para nuestros estudiantes, tambien tiene que romper ciertos tabues, como son, sus detractores que piensan que esto es solo un juego, tal vez ludico, pero al final un juego, y no le dan la misma relevancia, que se esta teniendo en paises y universidades de primer mundo, y con esto un retraso, en lo que a el manejo de tecnología se refiere.

#### **4.5 Referencias**

Areitio, G. Areitio, A. (2002). Nuevas formas de trabajo para el docente frente a los nuevos modelos de enseñanza universitaria. Scripta Nova,119, 138 [En línea], disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119138.htm>).

Badia, A. (2006). Ayudar a aprender con tecnología en la educación superior. En Badia (Eds),:Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento 2, p. 9.

Barro Ameneiro, S. (2004). Las Tecnologías dela Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español. Madrid

Crue de Miguel Díaz, M. (2006).Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de educación Superior. Madrid Alianza.

García Barriocanal, E., y Sicilia Urbán, M.A. (2009). *Aprendizaje y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: CEF.

González Boticario, J. Gaudioso Vázquez, E. (2003). *Sistemas interactivos de enseñanza aprendizaje*. Madrid.

100

González Martín, C. (2007). *Campus Virtual para las titulaciones en modalidad presencial, semi-presencial y/o distancia*. En Landeta (Ed.), *Buenas Prácticas de E-Learning*, Madrid: Anced.

Grané, M. (2006). *Second Life, entorno virtual, aprendizaje real*. Tercer Congreso online -Observatorio para la Ciber-sociedad, [En línea], disponible en: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?lengua=es&id=851>.

Iribas Rudín, A. (2008). *Enseñanza virtual en Second Life: una opción online animada para las universidades y las artes*, IV Jornadas. Campus Virtual, Madrid: UCM.

Lee, C. I. Tsai, F. (2004). *Internet project-based learning environment: the effects on thinking styles on learning transfer*, *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 31-39.

Lezcano, I. (2010). *E-Learning y Second Life*. En Landeta (Ed.), *Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras*. Madrid: CEF.

López Alonso, C. Seré, A. (2004). *Entornos formativos en el ciberespacio: las plataformas educativas*.

Revista Español Actual, 82, 9-20. Muras, M.Á (2008). *Experiencia de formación en Second Life*. *Learning Review*, 3, [En línea], disponible en: <http://www.learningreview.es/content/view/978/288/>

Palomino Lozano, E. (2007). *El campus virtual en la enseñanza del Derecho: elaboración de dictámenes e informes*. III Jornadas Campus Virtual. Madrid: UCM.

Martínez Rojo, E. González Fernández, A.M. (2009). *Renovación, Innovación y TIC en el EEES*. *Revista Icono14*, 144, 50-63, [En línea], disponible en: [http://www.icono14.net/revista/num14/03\\_icono14\\_estrellamartinez.pdf](http://www.icono14.net/revista/num14/03_icono14_estrellamartinez.pdf)

Monterroso Casado, E. Escutia Romero, R. (2011) *Educación inmersiva: Enseñanza práctica del Derecho en 3D*. *Revista Icono14* [en línea] 1 de julio de 2011, Año 9, Volumen 2. pp. 84-100.

Tejada J., Navío, A. Ruiz Bueno, C. (2007). *La didáctica en un entorno virtual interuniversitario: experimentación de ECTS apoyados en TIC*, *Revista Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 30, [En línea], disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n30/n30art/art303.htm>.

## **La enseñanza de la historia en los jardines de niños en Zacatecas**

Martina Alvarado

M. Alvarado  
Benemérita Escuela Normal “Manuel Ávila Camacho” de la ciudad de Zacatecas.  
martinaalvarado@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

This is part of a recently initiated research faculty in training called, Humanistic and educational paradigms initial formation of teachers, same inquiry that aims to unravel, how it has been working on the teaching of history with children 3 to 6 years of age, there is the importance of making a comparison about the teaching of history in the traditional manner with the proposal for the 2011 regular education reform nationwide.

The work intends to contribute to signal the importance that teachers trainers, teachers from basic education, given the importance of having a disciplinary domain to bring students to the learning of history with another look, also intended is revealing that in preschool if possible generate in students build thinking and historical consciousness also realized I already approach works on historical time, space and others central to foster in children an approach to the story from everyday life and the world around them.

## **5 Introducción**

En el transcurrir del tiempo en nuestro país la historia de la educación ha generado conocimiento de temas específicos pero poco o casi nada sobre los jardines de niños, en torno a la enseñanza de las disciplinas, en particular de la historia, pues se tiene la idea que a la edad de 3 a 6 años esto no es posible, pero que si bien es cierto, es la base de la educación para la vida futura.

Por consecuencia el presente trabajo que aquí se presenta, pretende abrir la inquietud por incursionar en el campo de la investigación de cómo enseñar historia en el nivel preescolar, que posibilite dar cuenta de lo que ello conlleva, así mismo plantea una propuesta de investigación que contribuye a generar conocimientos en el campo de la historiografía de la educación.

El escrito contempla la metodología a realizar en la investigación, los resultados esperados de la misma, entre ellos el diseñar una propuesta de la enseñanza de la historia, así mismo, otros productos que creemos serán de gran apoyo para la enseñanza en el nivel preescolar, que contribuya a lograr el perfil de egreso que se pretende en este nivel educativo.

De igual manera contempla el apartado de discusión en el que se señalan algunas reflexiones que han posibilitado la generación de un proyecto de investigación que se lleva en la Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho de la ciudad de Zacatecas por parte del cuerpo académico llamado Paradigmas Humanísticos Educativos en la formación Inicial de profesores y profesoras.

Finalmente se da una conclusión a la que se llega después de realizar un recorrido en torno a porque enseñar historia en preescolar, que persigue abrir una serie de aristas en el campo de la investigación histórica.

## 5.1 Método

Para determinar el método que en nuestro caso es metodología a llevar a cabo en la investigación, es pertinente señalar que la hipótesis que sostenemos rezan:

Existe un desconocimiento sobre la disciplina y de sus métodos de enseñanza acorde al nivel.

Predomina solo el dato histórico aislado muchas de las veces apegado a las efemérides o tradiciones construidas en antaño.

Por lo que sostenemos que si se tiene un referente teórico básico y una conceptualización sobre la historia y cómo generar conocimiento histórico en el aula se podrá dar una mejor intervención docente.

En esa tesitura se plantea realizar un estudio en torno a como se ha venido manejando la enseñanza de la historia, asimismo se han puesto y pondrán en práctica algunas secuencias de aprendizaje con algunos puntos como lo maneja la historia tradicional así mismo en torno a como lo plantea la reforma de normales 2011, para lo que se harán registros de clase de las estrategias utilizadas en cada caso, que nos permitirán un estudio comparativo, pero sobre todo apostándole que con lo que plantea la educación histórica en el aula ( reforma normales 2011), que nos puedan permitir; generar ambientes que propicien la empatía con la historia, esperando que de este modo los niños hagan sus propias representaciones, que generen interés por conocer más sobre la historia.

Se utilizara una metodología tanto cualitativa como cuantitativa como lo será el análisis, reflexión, sistematización y construcción de graficas que den cuenta sobre la investigación en cuestión.

La base metodológica se apoya en el plan y programa de estudio 2011, así como en los antecedentes y aportaciones que tienen que ver con la enseñanza de la historia. La base teórica estará centrada en autores como: Andrea Sánchez Quintanar, Belinda Arteaga, Siddhartha Camargo, Seixas, Peter Lee, Carretero, entre otros.

## 5.2 Resultado

En un primer momento, diseñar un cuaderno de trabajo, a partir de la aplicación de situaciones de aprendizaje, operativizadas en los jardines de niños zacatecanos, donde las alumnas que se están formando en la Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, tienen su acercamiento a la práctica.

Hacer una interpretación, reflexión y sistematización de la información, para ver los resultados y comparar la enseñanza de la historia con métodos tradicionales, y la enseñanza histórica en el aula, centrando la mirada con conceptos de segundo orden.

Construir una propuesta de intervención para trabajar la historia en el nivel preescolar. Elaboración de un libro que dé cuenta de la investigación realizada.

### 5.3 Discusión

Si concebimos que la enseñanza de la historia en el nivel básico tiene imprecisiones que tienen que ver con la ausencia de un método fehaciente que permita la correspondencia del alumno con el conocimiento histórico, en lo referente al nivel preescolar se carece de investigaciones que den cuenta, de cómo se enseña historia incluso se plantea la interrogante acerca de si en realidad se ha identificado como necesidad la inclusión de los niños en el aprendizaje de la historia. Sostenemos que la ventaja de este nivel educativo es flexible posibilitando una intervención precisa desde cualquier campo formativo, puesto que los preescolares tienen una chispa de investigación, la capacidad de preguntar de forma constante, esto es fundamental para ser aprovechado por la educadora para beneficiar el aprendizaje de la historia.

En ese tenor es necesario de plantear algunos antecedentes que permitirán dar cuenta como a lo largo de los años, la educación de los párvulos en sus inicios, después llamados kindergarden, y en la actualidad llamados Jardines de niños o bien Educación preescolar ha sido pieza importante para generar en el ser humano el desarrollo de sujetos pensantes en los periodos subsecuentes de la educación de dichos individuos.

La historia tradicional nos plantea que los jardines de niños surgieron en la ciudad de Orizaba bajo la dirección de Enrique Laubcher, (Violeta Sordo 1982. 31), pero también es cierto que en otros lugares del territorio mexicano ya se iniciaban o en otros ya estaban funcionando como es el caso de Zacatecas, se veía la importancia de una educación para la niñez, debido a que señalaban que este nivel sentaba las bases de los siguientes niveles educativos.

Es precisamente con este gran pedagogo discípulo de Froebel, cuando se propagan de manera definitiva la creación de estas instituciones que se fueron modificando en el transcurso del tiempo, y en cada uno de los lugares fue diferente y tuvo sus propias particularidades, en el caso de Zacatecas, podemos señalar que para los años de 1878 cuando se funda la Escuela Normal para señoritas, comienza a perfilarse una formación para las féminas para atender de manera particular a los párvulos con una formación congruente con lo que se requería para la época.

En ese tenor podemos decir que para los años de 1890, se da un decreto por parte del gobernador Jesús Arechiga (Martina Alvarado p.79-80) estipula la importancia de una educación completa y de calidad para las señoritas que atenderían a los niños y niñas que incursionarían en las filas de los párvulos, de igual forma alude a que se tomen en cuenta las novedades en torno a las nuevas pedagogías modernas que se estaban introduciendo en nuestro país, entre ellas la importancia de conformar un ciudadano con identidad nacional, un sujeto que conozca la historia de su patria así como de su estado, porque esto redundaría para ser un mejor ciudadano, esto iba a tono con lo que se manejaba en la parte central.



Para inicios del siglo XX, se tiene conocimiento que en la ciudad de México ya existían dos jardines de niños con carácter independiente, por su parte en el año de 1904 en Zacatecas ya se contaban con 7 Kindergarden llamados así en nuestro estado. Para los años treinta y principalmente en la década de los 40 es cuando se concibe el surgimiento de la educación preescolar en nuestro país, es precisamente en Zacatecas en uno de los primeros lugares en donde se afianza este logro, a pesar de que se difundía la necesidad de mejorar las condiciones de los niños de esta edad, aunque si bien se enfrentaron una serie de altibajos que vieron mermada su propagación.

En sus orígenes la educación preescolar primaba el desarrollo de ciertas destrezas en el infante entre otras las manuales, encontrándose superflua la enseñanza de la historia, en razón de que a temprana edad los niños no son capaces de asimilar el conocimiento histórico, situación que ha pervivido por mucho tiempo.

El juego se ha constituido desde sus inicios el eje central en la educación preescolar, las practicas dentro de los mismos, han manifestado un claro enfoque hacia la actividad lúdica, que poco a poco ha ido excluyendo, limitando la posibilidad de relacionarse con la ciencia, para desarrollar habilidades intelectuales, eso plantean algunos intelectuales dejando de lado que es precisamente mediante el juego cuando se puede acercar de manera más natural al conocimiento científico a los infantes y sobre todo al conocimiento de la Historia como parte central de lo que somos.

Hoy en día podemos observar en nuestra sociedad, que algunas apreciaciones negativas relacionadas con la capacidad cognitiva de los niños perviven como un lastre, que impide avanzar en la formación de calidad para los infantes en los jardines de niños, muchas de ellas no se implementan por el desconocimiento de métodos que permitan una aproximación con el conocimiento para que se generen las oportunidades de aprovechar los medios que estén en nuestro alcance.

La imposibilidad de generar las condiciones idóneas para que se impulse la enseñanza de la historia, se dificulta un poco más en la sociedad moderna, en donde se acentúa el desapego cultural motivado por la necesidad de vivir el presente, reduciendo la oportunidad de percibir las condiciones que concibieron la situación actual que es resultado del pasado, en la edad temprana, la razón es que se niega la oportunidad de asimilar aprendizajes históricos a lo más que se llega es a presentar eventos; que más que nada fragmentan el conocimiento histórico.

Por lo mencionado es que surgió el interés por abordar un estudio que contribuyera a develar, que el acercar a los niños preescolares a la historia con fuentes primarias, con la utilización de las TIC, así como con la historia oral, acercamiento a los museos, entre otros, etc.,( fuentes primarias) favorecerá a una mejor educación con verdadera integración, en donde la enseñanza de la historia sea parte importante, existen investigaciones que nos invita a repensar la enseñanza de la historia, al respecto Wineburg, Lee, Carretero, Sánchez Quintanar, Arteaga y Camargo y Seixas han llevado a cabo estudios( 2001,2005,2002,2011,2008).

Señalan, cómo se ha venido trabajando la enseñanza de la historia en primaria y en secundaria, que dan tips importantes que ayudaran a vislumbrar lo acontecido en preescolar, pues en general la educación básica ha estado centrada a contenidos de primer orden como Independencia, descubrimiento de América, veinte de noviembre, fechas cronológicas que muchas de las veces no dicen nada, al respecto, existen investigaciones que demuestran la poca utilidad de una historia que tiene como epicentro la enseñanza en la que privan la reproducción de datos, la cronología y la narrativa basada en los libros de texto como única referencia (Plá 2005; Camargo,2008; Arteaga y Camargo 2009 - 2011 y Casal 2011). Al contrario la reforma de normales está planteando una propuesta en la que los estudiantes en formación para ser profesores y/o profesoras del nivel preescolar tengan un conocimiento de la disciplina y sobre todo una metodología centrada en la enseñanza situada (Frida Díaz Barriga, entre otros) que posibilite una nueva forma de acercar al sujeto que aprende al conocimiento histórico.

En esa tesitura cabria señalar que es interesante cuando alude a la importancia de trabajar conceptos de segundo orden que son categorías analíticas que permiten la comprensión de estos eventos ( Peck y Seixas, conceptos de primer y segundo orden, p 2). Cuando aludimos a la comprensión estamos señalando que es importante que los profesores y profesoras tengan claro que la historia que se enseña tenga una variedad de elementos conceptuales y teóricos sobre la disciplina, que permitirá una mejor intervención docente en las aulas (reforma 2011, DGESE).

Las preguntas que son el eje central del trabajo a continuación se enuncian:

Cómo se enseña historia en preescolar y que elementos materiales se utilizan para hacerlo?

¿Cómo promover la enseñanza histórica en el nivel preescolar a partir de las preguntas de los niños?

¿Cuáles son las representaciones sociales que tienen los preescolares sobre la historia?

En esa tesitura, estamos convencidas de que hay que cambiar, el desapego a la historia tradicional y aprovechar la historia cultural en cuanto a lo que tiene que ver con las costumbres de las personas dentro de una sociedad, trabajando con el campo formativo desarrollo personal y social, de manera particular, pero igual se puede trabajar en expresión y apreciación artística, por ejemplo cuando hablamos de la pintura, podemos realizarlo desde la historia, de la música de igual forma, de la matemática, en fin, en este nivel educativo es viable la enseñanza de la historia desde otra mirada, que genere en el alumno preescolar aprendizajes situados. Proponemos un auxiliar fundamental, se trata del museo, fotografías, de otras herramientas que les posibilite el acercamiento a la historia, que nos sirva para recrear escenarios distintos que de alguna u otra forma posibiliten la comunión con la historia.

## 5.4 Conclusión

Hablar de la enseñanza de la historia en el nivel preescolar, es un tema de interés por la importancia que se aporta en el actual programa de estudios 2011, en los estándares de conocimiento referente a las ciencias en la que entra esta disciplina, vinculada con la reforma en la formación de normales a nivel nacional, que le apuesta a que la educación básica y en general obtenga resultados de calidad.

El interés de abordar la temática en cuestión se centra en abrir un abanico de posibilidades por incursionar en la producción de conocimiento histórico que este nivel educativo puede propiciar, aunque se tenga la idea que los niños de 3 a 6 años de edad no tienen la capacidad cognitiva para ello, pero que sostenemos es posible y pretendemos demostrar con evidencias tal postura.

También sostenemos que con niños de 3 a 6 años de edad es posible generar conocimientos en torno a las ciencias, en particular de la historia pero que es necesario que los y las profesoras que incursionan en este campo, tengan una formación que posibilite la enseñanza a tono con lo que nos demanda la calidad de educación, en términos de contribuir a un desarrollo integral del sujeto en formación.

## 5.5 Referencias

Alvarado Sánchez, Martina, “De las preceptoras niñeras, a las profesoras educadoras, en Zacatecas, La Formación en la evaluación preescolar, en la escuela normal “Manuel Ávila Camacho” (1940-1960).

Burke, Peter, “¿Qué es la historia cultural”, Barcelona, Paidós Ibérica, 2006.

Cuellar Pérez, Hortensia. “Froebel, la educación del hombre” Grandes Educadores, México, Trillas.

Dávila Iomelí, Nora “Las primeras escuelas de párvulos en Zacatecas: del kindergarden a los actuales jardines de niños.

Díaz Barriga, Frida, “Enseñanza Situada: vínculo entre la escuela y la vida”, México, Mc Graw-Hill, 2005.

Esquivel Contreras, Ma. Inés, “De la Novedad a la Necesidad Educativa el Crecimiento de la Educación Preescolar en Zacatecas”, 1940-1980, Tesis Maestría en Humanidades, UAZ, 2007.

Galván Luz Elena, “Historia de un invisible”, Los párvulos y su educación (1883-1973), México, UPN, 1995.

Historia mínima. “La educación en México”/ Pablo Escalante Gonzalbo... [ et al].- Dorothy Tanck de Estrada, coordinadora – la ed.- México D.F.: El Colegio de México, Seminario de Historia de la Educación en México, 2010.

Montessori María, “Formación del Hombre”, México, Diana 1966.

Pescador serrano, Teresa, “La mujer Zacatecana ante la escuela en el siglo XIX”. Tesis de Maestría en Educación, UPN, 2000.

Piaton Georges, Pestalozzi, “La confianza en el ser humano”, Biblioteca grandes educadores, México, Trillas, 2001.

Pierre Jouvenet, Louis Rousseau, pedagogía y política, Biblioteca grandes educadores, México, Trillas, 1999.

Philippe ariés, “El Niño y la Vida Familiar en el Antiguo Régimen”, MÉXICO, 2001.

Pinedo, Zoraida, “Panorama Histórico de la Educación Preescolar en México a partir de la gesta revolucionaria de 1910”, México, SEP.

Programa de educación histórica en el aula, reforma 2011.

Sánchez quintanar, Andrea “Reflexiones sobre la historia que se enseña”, México, 2006.

Santisteban fernández, antoni, Universitat Rovira I Virgili.

Sordo lagunes, Violeta, “Historia de la Escuela Normal para Educadoras de párvulos.

**La estadía como determinante de las necesidades laborales del sector productivo en sus tres programas educativos de la Universidad Politécnica Mesoamericana**

Claudia Cerino, Erika Jiménez y Alfredo Suárez

C. Cerino; E. Jiménez y A. Suárez.  
Universidad Politécnica Mesoamericana, Carretera Tenosique-El Ceibo Km. 43.5, Tenosique, Tabasco  
alfresur@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

The Mesoamerican Polytechnic University currently has two generations of graduates of three educational programs (Bachelor's degree in international trade and customs, degree in tourist management, engineering in natural resource management). Students make a stay where they are accepted by receiving external agencies. Reviewed DVI-RG-09 format and with the information was a database and analyzed. The results were that LCIA alumni, more than 50% is in organisms relevant to your profile. LAET students need to check the receiving agencies since they are below 50% of its relevance. However, the students of IMRN according to their type of practical scientific program are accordingly above 50% of their receiving agencies.

The productive sector in the career of IMRN, suggests focus on knowledge and skills into competencias enabling graduates to develop and implement management plans for environmental impact, in the career of CIA, the productive sector requires staff with knowledge and skills in the area of marketing, in the career of tourism, required personnel capabilities in tourism operations management.

## **6 Introducción**

Las Universidades Politécnicas, para la formación de sus alumnos aplican un Modelo Educativo Basado en Competencias propio donde se contempla la realización de la Estadía en el décimo cuatrimestre al final de su formación incluida en el plan curricular. Durante esta actividad los alumnos practican las competencias de cada perfil profesional adquiridas durante toda su carrera, equivalente a la residencia profesional en otros modelos. Esta práctica la realizan en una empresa pública o privada o a través de un proyecto de investigación equivalente a 600 horas. Participan en la evaluación un asesor académico interno de la universidad y un asesor externo asignado por el organismo receptor; al final se concluye este proceso con la entrega del reporte del proyecto de estadía y los formatos de evaluación dentro de los cuales se incluye el DVI-RG-09 con la evaluación de su práctica por el organismo receptor. A la fecha, la Universidad Politécnica Mesoamericana (UPM) cuenta con dos generaciones de egresados, y este es el primer estudio realizado para identificar cuáles son las competencias mejor evaluadas por los asesores externos y en cuales se necesita trabajar para determinar su inclusión en la actualización de los planes de estudio para fortalecer el perfil del egresado con lo que demanda el sector productivo al estudiante politécnico. Este cambio requiere del dominio de las capacidades de abstracción, de razonamiento lógico, así como de la adquisición de una habilidad relacional y un comportamiento de autonomía y adaptación. Este estudio permite determinar el nivel de competencia de nuestros alumnos por parte del sector productivo a través del formato de evaluación de sus capacidades (Saber, Saber hacer, Saber ser). Así mismo permite establecer si el procedimiento de estadía aplicado por la UPM, es objetivo al evaluar las competencias de los alumnos. Esta investigación permitirá poder concretar acciones y estrategias para el mejoramiento del desempeño del alumno en su ámbito profesional, a través del mejoramiento de nuestros planes de estudios, aplicando mejoras al procedimiento de estadía de acuerdo a los resultados.

## 6.1 Materiales y métodos

Primeramente se obtuvo del departamento de vinculación de la universidad los formatos DVI-RG-09 para la “evaluación del alumno durante la estancia o estadía” por el organismo receptor de la primera generación de los tres programas educativos se contempló evaluación del desempeño: Disciplina, responsabilidad, iniciativa, puntualidad, orden, imagen y limpieza con un valor de 40%; actitud: Calidad en sus actividades 45%; conocimiento del área 15%; todo con un puntaje final de calificación del 100%. Seguidamente, los datos se sistematizaron en una base de datos en Excel, donde se capturaron por cada generación del Programa de Estudio seleccionado. Se ordenaron por calificaciones y se analizó la información por cada PE.

La investigación se realizó bajo un enfoque cuali-cuantitativo de tipo descriptivo que permite especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objeto o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis (Danhke, 1989). Se computaron 151 formatos equivalente a los mismos alumnos egresados de la primera generación de la UPM que cumplieron con su proceso de estadía en los tres programas educativos analizados: Licenciatura en Comercio Internacional y Aduanas (LCIA) 86, Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas (LAET) 39, Ingeniería en Manejo de Recursos Naturales (IMRN) 23 (Ver cuadro 1). El total de formatos DVI-RG-09 equivalente a los alumnos egresados se tomo como el 100% para cada programa educativo. Se opto por realizar entrevistas dirigidas y estructuradas que permitieran obtener información homogénea directamente de los asesores. La aplicación de encuestas al Sector productivo, nos permitió obtener información sobre las competencias laborales que demandan los sectores productivos, y las opiniones sobre el procedimiento de estadías implementado por la institución, teniendo como muestra tan solo en Tenosique a 20 organismos receptores.

## 6.2 Resultados

**Tabla 6** Número de formatos de evaluación de estadía computados por Programa Educativo de la primera generación de egresados de la UPM

Programa Educativo	FORMATOS DVI-RG-09
LCIA	86
LAET	39
IMRN	23
Total	151

Fuente: Formatos DVI-RG-09 del Departamento de vinculación de la primera generación UPM, 2008

**Gráfico 6** Porcentaje que indica las Áreas de conocimiento que deben reforzar los alumnos de IMRN



El sector productivo en la carrera de IMRN, sugiere enfocar el conocimiento y habilidades hacia las competencias que permitan a los egresados desarrollar e implementar planes de manejo de impacto ambiental. Este gráfico nos muestra que áreas de conocimiento deben reforzar los alumnos de IMRN antes de iniciar su estadía y el 20% sugirió que el impacto ambiental y el 80% en planes de manejo de impacto ambiental.

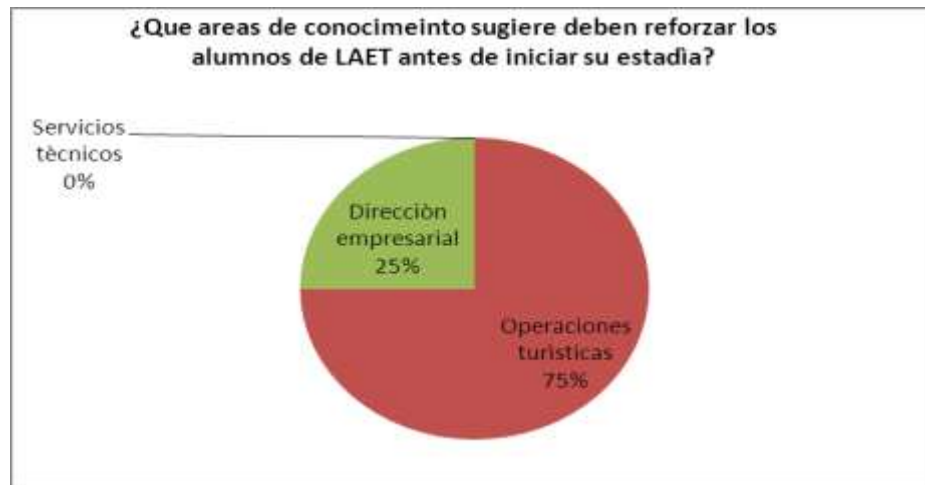
**Gráfico 6.1** Porcentaje que indica las Áreas de conocimiento que deben reforzar los alumnos de LCIA



En la carrera de LCIA, el sector productivo requiere de personal con conocimientos y habilidades en el área de Comercialización. Este gráfico nos muestra que áreas de conocimiento deben reforzar los alumnos de LCIA antes de iniciar su estadía y el 50% sugirió que comercialización como primera opción, logística con un 33% y un 17% en finanzas.



**Gráfico 6.2** Porcentaje que indica las Áreas de conocimiento que deben reforzar los alumnos de LAET

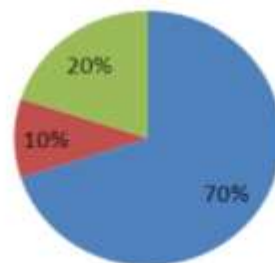


En el programa de estudio de Turismo, el Sector Productivo requiere de personal con conocimientos y habilidades en el manejo de operaciones turísticas. Este gráfico nos muestra que áreas de conocimiento deben reforzar los alumnos de LAET antes de iniciar su estadía y el 75% sugirió que deben ser expertos en operaciones turísticas, y con un 25% en logística de eventos.

**Gráfico 6.3** Porcentaje que muestra los requerimientos del Organismo Receptor hacia el factor humano de práctica profesional

De acuerdo a su experiencia y necesidades, la estadía debe enfocarse a:

■ Desarrollo de proyectos    ■ Solucion de problemas    ■ Capacitacion



En este grafico se muestra la solicitud que requiere el organismo receptor de los alumnos que realizan su estadía en su empresa lo cual lo determinan de la siguiente manera con un 70% formación en desarrollo de proyectos, el 20 %considera es importante que tengan conocimiento en consultoría para realizar capacitación, y el 10% considera que los alumnos deben tener conocimientos y habilidades en la solución de problemas.

Es necesario generar competencias en los alumnos que permitan el desarrollo de proyectos, que demanda el sector productivo.

#### **6.4 Conclusiones**

Se puede constatar que de los alumnos de LCIA, más del 50% se encuentra en organismos pertinentes a su perfil de egreso. Los alumnos de LAET necesitan revisar los organismos receptores debido a que se encuentran por debajo del 50% de su pertinencia. Sin embargo, los alumnos de IMRN de acuerdo a su tipo de programa científico práctico se ubican pertinentemente por arriba del 50% de sus organismos receptores.

No obstante los alumnos mejor evaluados por el organismo receptor fueron los de IMRN con un 74% como competente, seguido por LCIA y LAET, sin embargo el formato no permite diferenciar los conocimientos y las necesidades del sector productivo.

Se rediseño un formato actual DVI-RG-09 de evaluación del alumno por el organismo receptor, cuenta con rubros que representan los 3 saberes que evalúan las politécnicas: Saber, Saber hacer, Saber ser.

Los resultados obtenidos de las entrevistas a los asesores permiten sugerir modificaciones al formato quedando como propuesta la siguiente:

1.- Se cambia el concepto de Orden por el de Organización y se elimina el rubro de sociabilidad.

2.- Homogeneizar algunos conceptos del rubro de actitud. Disciplina y puntualidad se evaluarán en el rubro de Responsabilidad, Imagen y limpieza con el rubro de Organización.

3.- El concepto de calidad en sus actividades se modifica por el nombre de: Desarrollo de habilidades y el concepto de conocimiento del área se modifica por el de: Dominio del área.

4.- Se modifica el porcentaje de los saberes quedando de la siguiente forma: actitudes 15%, desempeño 15%, conocimiento 35% y se agrega producto 35%.

- a) Manejar las 4 competencias: Actitud, Conocimiento, Producto, desempeño. Asignándole los conceptos y eliminando los rubros o subvariables. Actitud: 15%, Producto: 35%, Desempeño: 15, Conocimiento: 35%.
- b) Especificando que el asesor empresarial deberá asignar un valor porcentual a cada competencia, atendiendo a los conceptos que lo integran. De tal forma que la evaluación se facilite y sea más práctico el evaluar.

Modificaciones al procedimiento de estadía:

- a) Mejorar los procedimientos del reporte del proyecto de estadía. Que contemplen un carácter científico, sustentado verdaderamente en un proyecto que satisfaga la necesidad del sector donde se encuentra el alumno realizando la estadía.
- b) Cambiar el reporte de proyecto de estadía por “Trabajo recepcional de Práctica profesional”. Que puede sustentarse con un protocolo de investigación, proyecto de investigación o productivo, tesis, ponencia magistral. Que permita elevar la calidad del egresado, la validez de la institución y la conformación de los cuerpos académicos, en base al desarrollo científico y tecnológico que busca la institución a través de su misión.

## 6.5 Referencias

Alles, M. (2005a). Desarrollo del talento humano basado en competencias. Garnica: México.

Alles, M. (2005b). Diccionario de comportamientos. Gestión por competencias. Ediciones Garnica: Buenos Aires, Argentina.

Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles educativos, 28, (111), 7-36.

Lévy, C. (1997). Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas. Gestión 2000: España.

Pimienta, J. (2006). Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. Pearson Prentice Hall: México.

Rodríguez, M. (2006). Evaluación, balance y formación de competencias laborales transversales. Laertes: Barcelona, España.

Tuning América Latina (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina [en red]. Disponible en: <http://tuning.unideusto.org/>

UNESCO (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción [en red]. Disponible en: <http://www.unesco.org>. Consultado en noviembre 2008.

Villa, A. y Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Deusto: Bilbao, España.

## **La implementación del software libre en la educación**

Gildardo Linarez

G. Linarez  
Universidad tecnológica de San Luis Rio Colorado, Avenida Jalisco y calle 59, San Luis R.C. Sonora,  
México.  
glinarez@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN-Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

In the XXI century has risen software to hardware, thanks to increased innovation and development in recent years. The advantages of free software because of their degree of total freedom, make it an indispensable ally for combat against the digital divide. Only with the implementation of free software could reduce the backlog in the area of technology-mediated learning. The use of commercial software involves high costs in acquiring licenses, plus you get the benefit of being single system user. By contrast, free software offers a range of value added to education as the freedom to distribute content, you always have the latest versions and, above all, give the teacher a tool that knows how it works in all operations . The teacher is in the ability to adapt the use of the software in their processes, achieving leading by example that knowledge is free and humanity.

## **7 Introducción**

Indiscutiblemente el siglo XXI se caracteriza por una globalización que ha permeado en todos los sectores de la sociedad y la educación no permanece ajena al contexto mundial. Para responder ante los nuevos retos, los sistemas educativos se ven obligados no sólo a modernizar sus planes y programas de estudio, sino que también se encuentran en una búsqueda incesante de la calidad educativa.

La importancia de estar en el marco de la sociedad del conocimiento reside en su historia, ya que desde la década de los ochentas se gestan cambios sociales y económicos de gran impacto, transformando las formas conocidas para hacer negocios hasta estos días, según Sakaiya, (1995) lo que él denomina “valor-conocimiento” es el motor del crecimiento económico y la forma más usual de generar rentabilidad en la nueva era.

Según Fuente y Estallo (2004) para Alvin Tofler la sociedad del conocimiento viene a romper el paradigma de la sociedad industrial y se caracteriza por el valor de la información en la nueva configuración económica, donde esta información se puede transformar en conocimiento, siendo justo entonces cuando la información adquiere un valor agregado. Función que esencialmente recae en los sistemas educativos, dotándolos de tecnología como aliada en este proceso, dejando de lado a la didáctica y pedagogía (que se pudieran incorporar mediante una plataforma) acorde a estas nuevas formas.

Los retos que enfrenta el sistema educativo nacional en México en relación al enfrentamiento con la sociedad del conocimiento van, según Durán y Peters (1997), en el sentido de encontrar los mecanismos económicos para compensar a quienes se encuentran marginados del uso de la tecnología, y proponen compensarlo a través de un sistema nacional de financiamiento de estudiantes por medio de becas, donde participen tanto la iniciativa privada como el Gobierno Federal y la sociedad en su conjunto.

La intención de la política educativa de integrar las TIC a las currícula de las escuelas se ven reflejadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), documento que tiene como propósito conseguir la tal ansiada “calidad educativa” con el uso de las herramientas (TIC) como medios idóneos para lograr una educación que brinde igualdad de oportunidades y conlleve a un entorno de justicia social.

La tecnología enfrenta su propia problemática, tal como pudieran ser los intentos de censura, la dependencia del hombre, entre otras; por lo cual se dificulta una integración exitosa en el área educativa para lograr un acoplamiento, se requiere más de la buena voluntad de los políticos, así como contar con planes y programas enfocados al tema.

En el mismo sentido, las TIC representan herramientas altamente vanguardistas e innovadoras, que exigen una gran cantidad de recursos económicos para poder ser integradas a las aulas. Su proceso de incorporación exige una inversión considerable ya que representan altos costes en el mercado. Ahora bien, aun cuando su coste es elevado, ello no implica la imposibilidad de transferir la tecnología al proceso de enseñanza aprendizaje, sólo es cuestión de acertar los mejores mecanismos para hacerlo de manera eficiente. La propuesta central de este trabajo es buscar la forma de equilibrar el desarrollo y la inversión, sin necesidad de caer en un recorte al presupuesto educativo o de solicitar recursos adicionales.

La educación es considerada como la columna vertebral para desarrollar armónicamente todas las facultades del ser (además de la vital importancia para potenciar las características del sujeto), por lo tanto representa la única oportunidad del hombre de transformar su realidad inmediata, logrando ser una palanca de movilidad social y de autorrealización. Menospreciar la inversión en educación equivaldría a condenar al subdesarrollo económico a un país con efectos en todos los sectores sociales.

En un país como México, inmerso en cuadros de extrema pobreza y con un sistema educativo deficiente ante las expectativas de su población, se vuelve obligatorio incluir la tecnología como un factor aliado en la educación, con el objetivo de generar infraestructura que permita tener las condiciones favorables para la inserción de la sociedad mexicana en el primer mundo. Sólo con un sistema educativo basado en la calidad y aplicación de las TIC se podrán tener las oportunidades para competir en el mercado internacional.

## **7.1 Clasificación de la tecnología**

Una vez denotada la importancia de la integración tecnológica en el ámbito educativo, se procede a clasificar los conceptos que forman la parte fundamental de la tecnología para encontrar los puntos susceptibles, en donde la conversión de gasto a inversión genere mayores beneficios en la sociedad. En el ámbito tecnológico de las herramientas comprendidas en las TIC, éstas responden generalmente a su división en dos grandes vertientes: Hardware y Software, donde el Hardware son todas las herramientas tangibles de una tecnología, las cuales se pueden medir y sentir; por otro lado se encuentra la parte intangible de la tecnología conocida como Software, representadas por las instrucciones y comandos para hacer funcional la parte física.

Al inicio del desarrollo de las TIC se hizo un primordial énfasis en el desarrollo del hardware. Su elevado costo se debía en gran medida por la innovación y, todo esfuerzo en relación a la tecnología incentivaba la investigación en equipos con una mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos.

Cabe destacar que en su inicio el software era considerado un valor adyacente a las máquinas, por ello se regalaba o tenía un precio por muy debajo del hardware.

La evolución de la industria y el cambio paradigmático a la Sociedad de la información, provocaron que éste creciera vertiginosamente a tal grado de ser un elemento que representa gastos importantes en todos los sectores. Bajo este argumento, se plantea la idea de un ahorro en el presupuesto: éste debe de ser en el software, lo que permitirá la reinversión de estos recursos en otras áreas del sistema educativo que impacten de manera positiva a la economía.

Buscar de manera directa un ahorro en el presupuesto del gasto educativo en materia de hardware representaría un error, pues este es un elemento indispensable para tener una educación de calidad y competitiva. En cambio, en materia de software si existen alternativas que generan ahorros importantes en materia de presupuestos.

Licencias de software y efectos en las instituciones educativas:

Gracias al auge de la industria de la informática, así como al crecimiento exponencial de las empresas dedicadas al desarrollo de software, hubo la necesidad de regular la comercialización mediante las licencias de uso. La intención de éstas es proteger los derechos de autor del realizador de una obra de este tipo, pues en un mercado altamente innovador se debe de garantizar la inversión en recursos que promuevan su desarrollo para continuar siendo una industria competitiva.

El adelanto de la industria informática precisó que los desarrolladores instituyeran acuerdos de uso o licencias, mismas que implican una serie de requisitos, opciones y cláusulas de carácter legal entre quien desarrolla el software y quien adquiere dicho paquete, todas con el objetivo de regular las relaciones o posibles controversias en la materia.

En relación al costo económico las licencias se clasifican en tres grandes rubros, las conocidas como freeware, que en esencia son totalmente gratis, el usuario final no tiene la obligación de pagar o erogar dinero alguno por la adquisición de su licencia; las licencias; shareware las cuales son generalmente gratis o al menos en un principio (pueden tener un costo implícito), su objetivo primordial es dar a conocer el trabajo de compañías que buscan un lugar en la industria del software, o incluso, pudiera ser a cambio de alguna contraprestación simbólica o menor; y por último está la licencia comercial, que tiene en todo sentido el generar una plusvalía o ingreso efectivo por el uso de este tipo de licencias, por lo general en estas licencias solo se adquiere el derecho de usar el software mas no el de realizar alguna modificación.

Otra clasificación de las licencias de software que atiende el grado de libertad del usuario al momento de adquirirlo y no responde al costo de dicha licencia, esta clasificación establece dos grandes grupos: Software privativo, donde el usuario no tiene ninguna libertad en relación a conocer, modificar, redistribuir o copiar el código fuente o el mismo programa en su conjunto, es decir, este tipo de licencias limitan al usuario a únicamente operar el software; en otro sentido existe el Software libre, donde el usuario puede copiar, distribuir, compartir e incluso comercializar el código fuente del software, dándole una verdadera libertad en su uso.

Para Reilly (2008) las características esenciales del software libre son: en primer lugar, que el usuario puede ejecutar el programa con cualquier fin; en segundo lugar, que el usuario tenga acceso al código fuente para poder conocer realmente como funciona y poder modificarlo a las necesidades operativas del usuario; en tercer lugar, tener la opción de copiarlo, distribuirlo, compartirlo con otras personas; y en cuarto lugar el poder modificar el código fuente con la intención de beneficiar a la comunidad con los cambios al mismo, en esencia esa es la filosofía del software libre, creada por Richard Stallman que busca acabar con la dominancia del software comercial.

Cabe mencionar que el software libre generalmente no tiene costo y aun cuando lo tuviera sería mucho menor que el de una licencia de tipo privativa, razón por la cual la balanza debería de inclinarse sobre el software libre en la educación para generar ahorros sobre el presupuesto, aunado a que el software comercial generalmente lleva costos implícitos al momento de su adquisición.

Por lo anterior, este argumento por si solo justifica la utilización exclusiva del software libre en educación, puesto que proporciona otras ventajas que lo hacen mayormente competitivo en relación al software privativo. Antes de ver las ventajas del software libre, se hace una pequeña reseña del mismo y su importancia en la economía.

A principios de 1980 se inicia el desarrollo acelerado de la industria informática y con ello se comienzan a desarrollar los primeros sistemas operativos para las computadoras, las cuales tenían una licencia privativa; es así como, en 1984, Richard Stallman inicia sus trabajos sobre lo que se daría a conocer posteriormente como licencia GNU.

En dicho proyecto (licencia GNU), Stallman consideraba necesario el retomar la idea del trabajo en comunidades de desarrolladores de software para crear de manera colaborativa un sistema operativo que respondiera e hiciera frente a los sistemas operativos privativos o comerciales, desarrollando ideas y motivando a los programadores a unirse a la causa.

Bajo esta filosofía se crea la fundación software libre, cuya intención es promover el desarrollo de este tipo de licencias y buscar perpetuar en el desarrollo de la humanidad. Una vez analizada la importancia en el sector económico se procede a fundamentar el por qué el software libre debería de usarse en la educación, no como una alternativa, sino más bien de manera única.



## 7.2 Ventajas del software libre

Según Stallman (2008) las escuelas deberían de utilizar software libre primordialmente por el factor económico, ya que éstas pueden copiar y distribuir el software en las computadoras de los planteles así como entre los estudiantes; de esta manera se promovería que todo estudiante estuviera actualizado en cuanto a software y en los países en vías de desarrollo, generaría una disminución de la brecha digital. Aun cuando los desarrolladores de software privativo hicieran el intento de donarlo a una escuela, esto conlleva a que este tipo de programa de cómputo aun tendría varios candados y, por lo tanto, sólo se usarían como una estrategia de marketing.

El software libre trabaja a través de comunidades de aprendizaje, donde realmente se logra conocer el funcionamiento del programa y se está en un proceso de mejora continua donde siempre se está actualizado, esto sin la necesidad de desembolsar una cantidad importante de dinero por el concepto de actualizaciones; de modo similar se tiene la ventaja de tener una mayor respuesta en caso de algún incidente, porque son cientos de usuarios que realmente saben cómo trabaja el software.

Bajo estos argumentos, según Díaz Barriga y Hernández Rojas citados por Arroyo, el aprendizaje colaborativo es una estrategia donde la instrucción del alumno depende de la estructura cognitiva previa, que se relaciona con la nueva información, provocando una mayor retención de la información y por consiguiente un aprendizaje significativo; en otras palabras, al estar claro en la estructura cognitiva, se facilita la retención del nuevo contenido y en consecuencia, la nueva información se relaciona con la anterior y se guarda en la memoria a largo plazo. (Arroyo et al, 2010).

Sin embargo, a pesar de todas estas grandes ventajas que la implementación de las TIC suponen para la formación en la escuela, hay que dar un paso más allá para diseñar espacios y propiciar ocasiones capaces de potenciar el aprendizaje colaborativo haciendo converger los intereses de los diferentes miembros de la comunidad virtual (integrada ésta por profesores y alumnos), en pro de la construcción compartida del conocimiento sustentada en entornos virtuales dinámicos y flexibles, cuya metodología didáctica contemple variedad de actividades. Una de las herramientas que tienen una mayor aceptación son las Wikis y que además, concentran las comunidades más grandes y participativas de la red.

Dentro de las herramientas de Internet para el aprendizaje colaborativo de las comunidades, se encuentran las Wikis -creadas por Cunninham en 1995-, definidas como colecciones de páginas web que adoptan la narrativa hipermedia y que pueden ser realizadas por cualquiera (Pérez & Villalustre, 2007).

Las wikis funcionan como verdaderas comunidades de aprendizaje, donde cada miembro aporta soluciones de soporte técnico y existe un verdadero intercambio de información, en el caso del software libre las wikis funcionan como verdaderos departamentos de soporte técnico y de atención al cliente.

Las escuelas tienen la irrenunciable función de enseñar y sólo con el software libre se puede llegar a un nivel de concreción del aprendizaje de manera importante, solo cuando se conoce el código fuente de un programa los alumnos llegan a conocer realmente cómo funciona, además de verdaderamente comprender todas las funciones del software; por ello se puede afirmar la existencia de un aprendizaje significativo y real del programa. Caso contrario sucede con el comercial, que es eminentemente limitativo y de aprendizaje superficial.

Las instituciones educativas deben instruir con el ejemplo. Al utilizar el software libre se promueve una sociedad en libertad, donde se enseña a convivir como una comunidad colaborativa en donde cada uno de los participantes aporta soluciones, haciendo más enriquecedora la experiencia de aprendizaje.

El software libre permite eliminar barreras tecnológicas entre los estudiantes, ya que no es una limitante en lo referente a los recursos económicos; todos los estudiantes pueden copiar el software y llevárselo a casa sin la condición de erogar dinero, para seguir aprendiendo acerca de su forma de operar, llegando al punto en que el estudiante es capaz de generar un nuevo producto modificando lo existente.

Al hablar de TIC fácilmente tiende a confundirse con un mundo virtual y donde algunos de los usuarios caen en el pensamiento que lo virtual no puede ser gobernable y, por lo tanto, no existen códigos, leyes y ordenamientos que se deban de cumplir. Situación muy alejada de la realidad. Cuando se utilizan programas con licencia comercial, si no se dispone de una autorización válida, se estaría en los supuestos de cometer alguna infracción de los denominados delitos informáticos, que según Sánchez son:

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y su incorporación en casi todas las áreas de la sociedad, la evidente influencia que tiene la informática en la cotidianidad de las personas y organizaciones, y su preponderancia en el progreso de un país, han traído consigo una serie de comportamientos ilícitos, a los que de manera general se les denomina delitos informáticos. (Sánchez, 2006, p.17).

Específicamente en la legislación mexicana, en el Código Penal Federal en los Capítulos I y II del Título Noveno hace mención a este tipo de ilícitos, sería cuestión de revisar la legislación de cada país y cada estado en donde se resida para clarificar la magnitud de los alcances de la normatividad y posible configuración de algún delito.

El software libre no tiene implicación jurídica en relación a la propiedad del bien, pues la filosofía es ser un bien de la humanidad, de esta forma se pone a disposición del mundo. Su uso garantiza el estricto apego a las leyes en materia de protección de derechos de autor, reforzando la calidad moral de la escuela y el estricto apego a la cultura de la legalidad.

El aumento exponencial y exagerado del uso de las TIC ha generado un debate respecto a la necesidad o no de un nuevo código ético para regular el marco de su utilización, tal y como lo sostiene Neiff al afirmar lo siguiente:

Es importante entonces, plantear una reflexión sobre la ética informática, ya que esta filosofía se fundamenta en el uso de las Tics bajo principios morales y éticos. Es necesario además, que se produzcan nuevos códigos de ética; normas personales y sociales aplicables a las ciencias y nuevas profesiones, a la conducta del ser humano y a la organización, todo lo cual permita un uso ético de éstas tecnologías. (Neiff, 2008, p. 568).

Hasta cierto modo, al utilizar y promover en las escuelas el software privativo, el profesor inconscientemente está promoviendo la piratería entre sus alumnos; en todo caso el educador debería de convertirse en un liberador de la información y emancipador del ser humano.

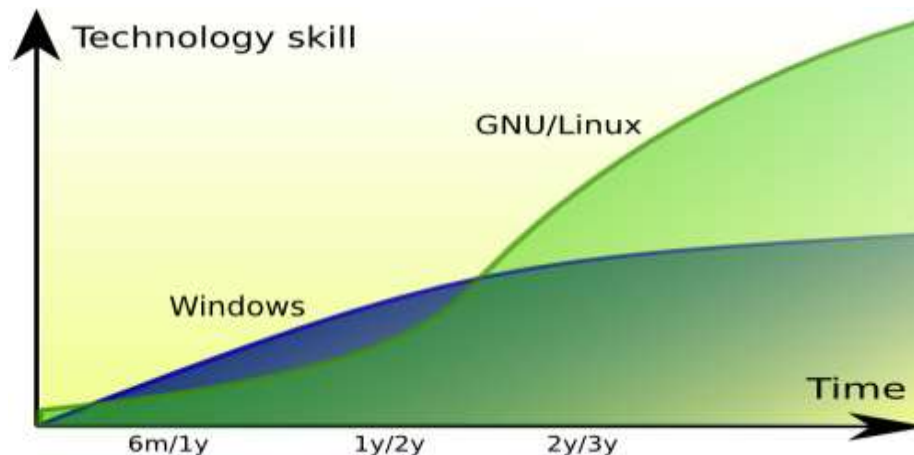
### 7.3 Desventajas del software libre

Las desventajas del software libre se circunscriben a dos elementos fundamentales: la curva del aprendizaje y el nivel de comercialización del software libre; aun ambas representan áreas de oportunidad interesantes para la implementación del software libre en las instituciones educativas.

Indiscutiblemente al iniciar un nuevo proceso en la vida, cualquier persona está más propensa a cometer errores o por lo menos a dilatarse más tiempo mientras se acomoda a las nuevas funciones; a este espacio de tiempo se le conoce como la curva de aprendizaje, entendiéndola como el espacio en la línea de tiempo que le lleva dominar un tema, concepto que genera pérdidas.

Al hacer el análisis de la curva de aprendizaje para el software libre, se puede observar que en principio se requiere una mayor cantidad de tiempo para generar un aprendizaje, pero al paso de tres años dicha curva -en relación al conocimiento (eje de las y)- permanece casi estático; caso contrario sucede con el software libre pues una vez superada esta escala de tiempo (eje de la x) produce un mayor aprendizaje.

**Grafico 7** Curva de aprendizaje



Fuente: Flickr Licencia Todos los derechos reservados por Andrea Ratto

En resumen, se puede afirmar que en el corto tiempo el software libre tiene la desventaja de requerir una mayor inversión de tiempo para alcanzar el mismo nivel de conocimiento en relación al software comercial, pero a partir del tercer año el software libre duplica las habilidades potenciando al individuo un alto nivel en el manejo del mismo.

Otra desventaja atribuida al software libre es que históricamente el software comercial ha ganado terreno al primero. La percepción es generalizada a la supremacía en cuanto al número de usuarios por cada tipo de licencia, debido en gran medida a las buenas prácticas de comercialización existentes por compañías como Microsoft, considerada una de las empresas que dominan la industria del software y que prácticamente controla el mercado con sus principales productos (Windows, sistemas operativos para control de la PC y Office suite de ofimática).

Según estadísticas del sitio w3schools la familia de productos Microsoft Windows (licencia privativa) controla aproximadamente el 85 % de los sistemas operativos en las computadoras de escritorio conocidos como PC y, contrario a esto, la familia de distribuciones Linux (software libre) sólo está presente en el 5 % de los usuarios consultados por el sitio. Cabe mencionar que este es uno de los sitios de Internet con un mayor tráfico de usuarios intermedios a expertos.

Esta desventaja se ve recompensada con la idea de que cada usuario del software libre tiene acceso al código fuente del sistema, y por lo tanto lo convierte en un potencial desarrollador de programas y, a su vez, en un miembro más de una comunidad inmensa de soporte sobre el mismo, pues al tener algún inconveniente con el sistema cualquier usuario estaría en posibilidad aportar la solución, además que todos comprenderían el fallo del mismo y esto generaría un mayor conocimiento del programa.

Otra cuestión a resaltar es la tendencia del mercado de la informática. Al menos para sitios como puomarketing.com, el año 2012 será el punto de inflexión donde por primera vez las computadoras de escritorio dejarán la hegemonía en la venta de este tipo de artículos electrónicos, abriendo paso a la hegemonía del mercado emergente de los dispositivos inteligentes (teléfonos, tabletas).

En el mismo mercado, el principal competidor es el gigante de los medios de comunicación Google con su sistema operativo Android, que cumple con los grados de libertad para denominarlo dentro de la categoría de licencia libre. Si esta tendencia se mantiene dentro de algunas décadas pudiera el software libre inclinar la balanza a su favor para revertir los efectos negativos del software comercial, notoriamente se tiene que explorar las posibilidades y efectos en el presupuesto.

Por todo lo anterior se piensa que el software libre representa una opción firme para el sistema educativo mexicano pues no sólo constituye una ventaja desde el punto de vista comercial, también aporta en factores como el aprendizaje.

### 7.3 Proyecto GNU Linux

Dentro del software libre existen varios proyectos interesantes que pudieran aportar beneficios enormes a la educación. Esta investigación se centra en el sistema operativo Linux que fue creado hace 20 años por un joven Finlandés de nombre Linus Archivald Torlvalds; desde entonces a la fecha, dicho sistema operativo impulsado con la licencia GNU (proyecto de Stallman), ha tenido un crecimiento sostenido gracias a ciertas compilaciones realizadas con base en este código fuente.

Algunas de estas distribuciones (distros en el argot informático) se han popularizado un poco más, como es el caso de Ubuntu.

Bajo consideración de Arango y Sánchez (2003), Linux ha avanzado en poco tiempo a pasos agigantados; ha logrado una buena expectativa a futuro y una amplia posibilidad de seguir creciendo en cuanto a desarrollo. Por esta razón, se le considera (a Linux) una opción viable a incorporar en las escuelas.

La distribución de Ubuntu se recomienda ampliamente para las instituciones educativas; por su características y facilidad de uso, en un principio es fácilmente confundible con los sistemas comerciales, además de ser la principal distribución de Linux teniendo una comunidad de desarrolladores que lo hace compatible con cualquier programa. Incluso existe una distribución denominada edubuntu, la cual tiene una serie de colección de programas (repositorios) que cumplen con la expectativa de cualquier institución educativa.

### 7.4 Resultados

Para concluir se asevera que México tiene como país la oportunidad de implementar un verdadero programa educativo basado en el uso de la tecnología como artífice para lograr la calidad educativa. Se cuenta con una infraestructura de redes adecuada, las escuelas ya tienen los recursos materiales en la mayoría de los casos para operar en el mundo de la sociedad del conocimiento.

El adoptar un proyecto de uso de software libre de manera integral proporcionaría ahorros de por lo menos el 50 % del presupuesto público federal por año, esto en proyectos relacionados a la compra de equipos y licencias para poder operar, sólo en los primeros 6 años. Posteriormente los ahorros pudieran ser hasta del 75 % en licencias de software y el restante presupuesto (cantidad no ahorrada) no sería un gasto, sino una inversión en especialización de profesionistas que generarían un derrama de ingresos (vía impuestos) por el alto índice de ocupación, combatiendo colateralmente el desempleo.

Al adoptar el software libre como proyecto del Gobierno Federal, inicialmente los ahorros serían en la SEP y, en la medida que se gane experiencia, el proyecto es totalmente replicable en otras áreas del gobierno generando ahorros más que significativos en todo el presupuesto federal.

Como país en el largo plazo se pudieran generar una plusvalía al tener mano de obra calificada en el manejo y creación de software libre, creando inversión extranjera directa que llevaría a mejorar indiscutiblemente la calidad de vida de los mexicanos; estableciendo zonas de alto desarrollo industrial y tecnológico, y generando, a la par, miles de fuentes de empleo directo e indirecto.

El impacto en el nivel educativo sería una gran diferencia con el modelo actual a corto plazo y abismal a largo plazo, ya que las nuevas generaciones -desde su formación básica- estarían acostumbrados al uso de la tecnología y permeados por la filosofía del software libre; se tendría con ello ciudadanos con un alto índice de participación, trabajo en equipo y solidaridad como un valor fundamental.

La educación respetaría la multiculturalidad de los pueblos de México. Al ser una plataforma libre, cada estado o municipio tendría realmente la autonomía de manejar la educación de acuerdo a su contexto y sobre todo respetando las diferencias de los pueblos.

Se podría aprovechar mejor la infraestructura y la capacidad instalada de equipo cómputo, que permitiría estar en la vanguardia tecnológica no sólo en educación, sino también en todos los sectores económicos; además, se aprovecharía más y mejor el uso de la información, se tendrían estadísticas en tiempo real de varios indicadores que facilitarían y orientarían de mejor manera la política social, económica y educativa.

## **7.5 Propuestas**

Se propone la creación de una plataforma educativa con el software MOODLE, que integre las diversas herramientas educativas en un solo estándar de trabajo que permita la creación, modificación, distribución y copia de contenidos académicos entre los profesores y alumnos del sistema educativo nacional.

Un concurso nacional para la creación de nuevos contenidos, donde los profesores sean la pieza angular en este proceso, para que se motiven y vean el interés de parte del gobierno en su trabajo.

Se propone la inversión en servidores de Internet para escuelas, que sirvan para alojar plataformas educativas y rentarlos como sitios de hospedaje a proyectos similares para generar una sustentabilidad de los mismos a largo plazo.

La emisión de una normatividad que regule a Internet como bien propiedad de los mexicanos, por su importancia para el desarrollo social del país, en la cual los concesionarios de medios de comunicación estén obligados a proveer el servicio a las instituciones educativas como servicios comunitario y obligación en el Estado Mexicano.

La elaboración de un plan para la inmediata adopción del software libre en las instituciones educativas como una obligación para el desarrollo de aprendizajes que permitan tener un mayor avance en el área.

La generación de nuevas carreras de ingeniería con especialización en software libre, así como posgrados que detonen el potencial ya descrito en términos de los párrafos anteriores. El cambio de las currícula universitarias con la integración de materias afines a lo anterior, para generar sinergias entre el gobierno y los estudiantes, buscando que éstos sean los encargados de difundir los beneficios. Un programa de becas a nivel nacional, para que los estudiantes de universidades sean las personas encargadas de capacitar al magisterio nacional en la implementación de este tipo de software, mantenimiento y soporte técnico, a cambio de un estímulo y apoyo para terminar sus estudios

Que se establezca la libertad de elegir el tipo de software necesario acorde a los nuevos tiempos, sin limitaciones de contratos exclusivos, además de revisar las políticas públicas relacionadas con las licitaciones para permitir a jóvenes emprendedores en participar en ellas, relativas a la industria del software.

## 7.6 Referencias

Arroyo Sarabia, M., De los Santos, L. F., Gasca García, G., & Blanca Orozco Carro, R. (2010). Mejoramiento de la comprensión lectora basada en el aprendizaje colaborativo en la enseñanza media básica. (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 2(2), 36-47.

Durán, C. R., & Peters, E. D. (1997). *El reto de la educación superior en la sociedad del conocimiento*. ANUIES.

Fuente, F. G. de la, & Estallo, M. de los Á. G. (2004). *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*. ESIC Editorial.

Neiff, S. (2008). Ética informática en la sociedad de la información. *Revista Venezolana de Gerencia*, 306, 559-579.

Perez del Moral Ma. Esther, & Villalustre Martinez Lourdes. (2007). Herramientas de la web 2.0 y desarrollo de proyectos colaborativos en la escuela rural. *Aula Abierta*, 35(1), 105-116.

Reilly, M. (2008, abril 12). Interview: Richard Stallman, one of the founders of «free software». Reed Business Information Limited (New Scientist). Recuperado a partir de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=31981636&site=ehost-live>

Rocío, A., & Fernando, S. (2003). Historia de las distribuciones Linux. *Todo linux: la revista mensual para entusiastas de GNU/LINUX*, (34), 29-32.

Sakaiya, T. (1995). *Historia del futuro: la sociedad del conocimiento*. Andres Bello.

Sanchez, C.B. (2006). Las nuevas tecnologías y los delitos Informaticos. 3, *Revista Técnica de la empresa de(3)*, 14-19.

**La realidad virtual inversiva como experiencias enseñanza-aprendizaje en la Universidad Tecnológica de Morelia**

Alma González, Leticia Rodríguez, Griselda Rodríguez y Olga Robles

A. González, L. Rodríguez, G. Rodríguez y O. Robles  
Universidad Tecnológica de Morelia, Vicepresidente Pino Suarez #750 Morelia, Michoacán C.P 58200  
Cuerpo Académico de Multimedia y Comercio Electrónico  
alma\_gonzalez@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN-Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.



## **Abstract**

La actividad docente ha sido replanteada al encontrarse con una serie de cambios entre los cuales la tecnología informática nos obliga a buscar nuevos métodos y entornos de enseñanza que faciliten en el alumno el proceso de aprendizaje. Se presentan dos trabajos de investigación sobre Realidad Virtual Inmersiva (RVI) aplicada a la enseñanza de las asignaturas de Elaboración de Productos Turísticos e Idioma Extranjero. Estos parten de la conexión del nuevo conocimiento mediante la implementación del aprendizaje significativo, rompiendo paradigmas en el alumno permitiéndole el logro metacognitivo mediado por el uso de objetos de RVI como un recurso pedagógico a su alcance. Esta estrategia transforma el proceso enseñanza-aprendizaje provocando cambios en la forma como el docente percibe el uso de recursos didácticos digitales, así mismo motiva y estimula al alumno a conocer, desarrollar y usar aplicaciones de RVI en el aprendizaje de las materias que integran al programa educativo.

## **8 Introducción**

Las TI es un factor relevante que estructura, redefine y configura las relaciones sociales, educativas, económicas y culturales, su impacto es tal que condiciona el futuro desarrollo de la sociedad (Aerea, 2001). Las TI desempeñan hoy en día un papel cada vez más activo en nuestra vida cotidiana y la educación una de las áreas donde están influyendo enormemente con múltiples experiencias de trabajo con resultados prometedores que demuestran que su uso resulta favorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De la diversidad de especialidades de las TI, se encuentra la Realidad Virtual (RV) que se puede definir como un medio tecnológico compuesto por una simulación 3D denominada “ambiente o mundo virtual” (Sherman y Craig, 2003). Las imágenes producidas por la RV pretenden ser una analogía de espacios y escenarios reales o imaginarios que permiten contextualizar los objetos de un entorno y su intención comunicativa, donde el usuario utiliza múltiples sentidos sensoriales para interactuar con los objetos de la simulación, dándole la sensación de estar mentalmente inmerso.

El potencial de la RV posibilita el desarrollo de actividades educativas en las áreas de recolección de datos y visualización, planificación y diseño de proyectos, diseño de los sistemas de formación interactivos, visitas de campo virtuales y diseño de ambientes de aprendizaje experimentales (AET,2012). En nuestro caso como institución educativa de nivel superior, el disponer de herramientas que permitan mejorar la calidad en la formación de recursos humanos profesionales en distintas disciplinas, hace cada vez más necesaria la creación de recursos didácticos con RVI que favorezcan la práctica y vivencia de experiencias simuladas guiadas por la supervisión del docente en contextos controlados.

## 8.1 Método

En ambos proyectos desarrollados en el Laboratorio de Investigación e Innovación Multimedia de la Universidad Tecnológica de Morelia (UTM), sobre el uso de la RVI como recurso didáctico se empleó la técnica cualitativa con un formato de estudio metodológico de investigación cuasi-experimental (Sampieri, 1997) apoyados en prototipos de software para el manejo de los objetos de aprendizaje de RVI. Consistente en la aplicación del mismo a un grupo “experimental” y contrastado con un grupo de “control”, las variables dependientes fueron la enseñanza y el aprendizaje, mientras que las independientes se basaron en los recursos didácticos de RVI y TIC’s. En la tabla 2 se muestran las etapas principales de la metodología de elaboración del proyecto.

**Tabla 8** Etapas principales de la metodología de elaboración del proyecto

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realizó una investigación de campo con entrevistas a los actores principales del proceso educativo conformado por un grupo de alumnos al cual se aplicó la misma secuencia didáctica con uso del prototipo y sin el uso del mismo.</li> <li>2. Se seleccionó la corriente psicopedagógica y comunicativa que sirvió de fundamento para la producción de los objetos de aprendizaje</li> <li>3. Se definieron los contenidos temáticos adecuados a la experimentación, estableciendo como temática para explorar. Análisis y evaluación de recursos turísticos.</li> <li>4. Se aplicaron “test” de detección de formas de aprendizaje mediante cuestionarios de la prueba Visual, Kinestésico y Auditivo (VARK), al grupo experimental y se realizó el análisis de los resultados de las pruebas aplicadas al grupo clasificando los canales de aprendizaje por alumno.</li> <li>5. Se establecieron estrategias de enseñanza basados en los resultados de la prueba VARK mayormente preponderantes elaborando una secuencia didáctica.</li> <li>6. Se investigó el equipamiento y software requerido para la construcción de objetos multimedia, RVI.</li> <li>7. Se planificó el desarrollo del sistema, y la construcción del prototipo con las etapas de creación de guión e historia, establecimiento de requerimientos para la elaboración del prototipo.</li> <li>8. Se diseñaron objetos de aprendizaje con base en la corriente psicopedagógica conformados por: elementos de audio, imagen, animación, Modelos 3D.</li> <li>9. Se acondicionó el espacio físico en el laboratorio de investigación e innovación multimedia (LIIM), para la evaluación de prototipo.</li> <li>10. Se ejecutaron las pruebas, liberación, de integración y funcionamiento del sistema, finalmente las pruebas de usabilidad, en base a la secuencia didáctica establecida.</li> <li>11. Se realizó el tratamiento estadístico mostrando los datos por medio de estadística descriptiva</li> <li>12. Se generaron conclusiones en base a los resultados obtenidos.</li> </ol> |
|--|

### Prototipos desarrollados:

En particular las dos experiencias que se han desarrollado y aplicado al interior de la UTM, orientadas a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje donde el alumno es el actor principal el cual conoce, desarrolla y usa aplicaciones de realidad virtual en su aprendizaje, son el prototipo “Visitando Morelia” que consiste en el desarrollo de objetos de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) aplicado a la materia “Evaluación de Recursos Turísticos I”, cuyo objetivo es proporcionar al alumno una herramienta de RVI acorde a sus habilidades de aprendizaje visuales, auditivas, de lectura y kinestésicas (Flemming, 2006), que le permitan comprender, entender y clasificar los atractivos turísticos de la ciudad de Morelia, a través de la vinculación de conceptos teóricos, aplicados a la elaboración de la ficha de inventario de atractivos, a fin de que adquiera los conocimientos planteados en el objetivo de la materia.

El sistema RVI desarrollado está conformado por un grupo de modelos 3D, construidos en Maya 3D, de monumentos, plazas y lugares de atracción ubicados en el centro histórico de la ciudad de Morelia, ver Figura 1, en donde por medio de la interacción con este, a través de un visor, y el control del Wii, el usuario puede navegar y desplazarse libremente por las calles, visitando dichos atractivos y conociendo información histórica y de relevancia de estos, se proporciona información textual y audible, que complementa la información visual del producto.

## 8.2 Resultados

Estado del arte: Un sistema de RV es un sistema interactivo que permite sintetizar un mundo tridimensional ficticio creando en el usuario una ilusión de realidad. Se puede especificar por cuatro características:

- La Capacidad Sintética: el mundo virtual se genera en tiempo real según la posición del usuario.
- La Interactividad: El entorno responde a las acciones y movimientos del usuario.
- La Tridimensionalidad: El mundo se genera sobre una pantalla plana de una sala, de un ordenador o de una visio-casco imitando un mundo en tres dimensiones.
- La Ilusión de Realidad: No se trata sólo de los sistemas que imitan mundos reales (simuladores), sino también de aquellos realizados de forma que el usuario se crea esta ilusión. El sistema generado no es real, sino ficticio, y definido de tal modo que al ser humano le parezca real.

Los mecanismos básicos utilizados en entornos virtuales son: las técnicas estereoscópicas, los gráficos tridimensionales, la simulación del comportamiento, las facilidades para la navegación, y las técnicas de inmersión.

El proceso de simulación consiste en generar una imagen a partir de los datos recogidos por los dispositivos de localización, el estado actual del mundo virtual y las leyes que rigen dicho mundo. Deben existir al menos dos bases de datos en el procesamiento: una estable que contiene los objetos del escenario con sus propiedades, normas y situación inicial, y una base variable que contiene el estado temporal de mundo representado. Principalmente el desarrollo a nivel técnico se da con software de modelado como Maya 3D, 3D Studio, programas de interacción de modelos 3D como Unity 3D y con periféricos de inmersión como lo son: visor Z800 3D VISOR y control de posición por medio del Nintendo Wii.

### Uso de la Realidad Virtual en la enseñanza:

Según afirma García Ruíz (Ruíz, 2007) a partir de los experimentos llevados a cabo por ( Sherman y Judkins, 1994) en la Universidad de Washington se puede llegar a la conclusión de que con esta tecnología los estudiantes "pueden aprender de manera más rápida y asimilar información de una manera más consistente que por medio del uso de herramientas de enseñanza tradicionales (pizarra, libros, etc.), ya que utilizan casi todos sus sentidos.

Los estudiantes no sólo pueden leer textos y ver imágenes dentro de un casco de Realidad Virtual, sino que además pueden escuchar narraciones, efectos de sonido y música relacionados con el tema que están aprendiendo.

Por medio del uso de los guantes de datos, los estudiantes pueden "sentir" la textura, dimensiones e inclusive la temperatura de objetos virtuales que existen dentro del mundo virtual" (Ruíz, 2007) .

Para Casey la RV extienden horizontes del campo de la educación, más allá de las fronteras de una clase, proporcionando a los estudiantes y profesores un conjunto de herramientas multisensoriales (Casey,1994).

Esto puede generar una transmisión del conocimiento efectiva en las mentes de niños que han crecido con el uso de tecnología.

La habilidad para interactuar en este entorno 3D permite estimular la curiosidad y los procesos de pensamiento necesarios para generar el aprendizaje, promoviendo nuevas formas de pensar (Vera, 2003).

Entre las diversas teorías pedagógicas que sustentan el uso de la RVI en la educación se encuentran la teoría conductista, dado el control sistemático en el uso de dispositivos, el enfoque de la teoría de carga cognitiva como paradigma que refuerza el uso de un sistema informático y sus procesos mentales, así mismo podemos encontrar el uso de la teoría constructivista , dado que los estudiantes utilizan ambientes virtuales de manera presencial, en primera persona y manipulando directa y activamente los objetos virtuales, esto se sitúa dentro de la filosofía de aprendizaje del constructivismo, donde se pregona el "aprender haciendo"(García-Ruiz, 1998) originando un aprendizaje significativo.

Así mismo, el Construccinismo soporta la creación por parte de los estudiantes de ambientes virtuales (Moore, 1995).

La experiencia de aplicación:En particular las dos experiencias que se han desarrollado y aplicado al interior de la UTM, orientadas a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje donde el alumno es el actor principal el cual conoce, desarrolla y usa aplicaciones de realidad virtual en su aprendizaje.

Son el prototipo “Visitando Morelia” que consiste en el desarrollo de objetos de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) aplicado a la materia “Evaluación de Recursos Turísticos I”, cuyo objetivo es proporcionar al alumno una herramienta de RVI acorde a sus habilidades de aprendizaje visuales, auditivas, de lectura y kinestésicas (Flemming, 2006), que le permitan comprender, entender y clasificar los atractivos turísticos de la ciudad de Morelia.

A través de la vinculación de conceptos teóricos, aplicados a la elaboración de la ficha de inventario de atractivos, a fin de que adquiriera los conocimientos planteados en el objetivo de la materia.

El sistema RVI desarrollado está conformado por un grupo de modelos 3D, construidos en Maya 3D, de monumentos, plazas y lugares de atracción ubicados en el centro histórico de la ciudad de Morelia.

Figura 8 y figura 8.1, en donde por medio de la interacción con este, a través de un visor, y el control del Wii, el usuario puede navegar y desplazarse libremente por las calles, visitando dichos atractivos y conociendo información histórica y de relevancia de estos, se proporciona información textual y audible, que complementa la información visual del producto.

**Figura 8** Modelo 3D de catedral de Morelia



**Figura 8.1** Modelo 3D fuente de las Tarascas

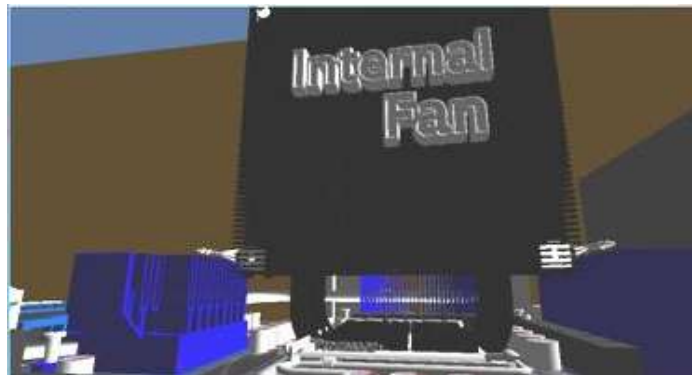


La segunda experiencia es un producto desarrollado por el alumno consistente en un modelo 3D de una computadora personal que le permite realizar un recorrido en su interior, proporcionándole información técnica –auditiva y visual- en idioma inglés, de sus componentes.

Su aplicación se llevó a cabo mediante un trabajo interdisciplinario en el cual se integraron las asignaturas de idioma extranjero, multimedia y animación 3D de un grupo de alumnos de cuarto cuatrimestre de la carrera de TICs interesados en colaborar en el proyecto “TICs BY ME”. El prototipo permite conocer las partes internas de un equipo de computo por medio de la interacción con sus componentes de manera inmersiva.

Como son: la tarjeta madre, procesador, memorias, fuente poder, ranuras de memoria, procesador y circuitos como se muestra en la figura 8.2.

**Figura 8.2** Modelo 3D de las partes de una computadora



Con este producto se pone de manifiesto las habilidades técnicas de desarrollo multimedia y dominio del idioma inglés adquiridas por el alumno. Es este modelo es empleado actualmente en la materias de Idioma Extranjero, Mantenimiento de Cómputo y Multimedia

### 8.3 Resultados

Para el prototipo “visitando Morelia” la prueba consistió en la selección de un grupo de 17 alumnos a los cuales se les aplicó la prueba VARK, para detectar sus habilidades de aprendizaje, a los que posteriormente se les dio la secuencia didáctica de evaluación de las temáticas de aprendizaje con y sin prototipo RVI.

Se cuidó que secuencia didáctica evidenciara el conjunto de actividades por desarrollar, para lograr la enseñanza del tema; una de ellas utilizando el prototipo propuesto y la otra con la forma tradicional utilizada hasta ahora por los maestros que imparten la materia. Las actividades se evaluaron en tres etapas: apertura, “desarrollo” y cierre de la actividad, a continuación solo se detallan las de desarrollo por ser esta las que reportan los resultados significativos respecto al uso del prototipo.

La secuencia de actividades es la misma para ambos, lo único que las diferencia es la metodología y los recursos didácticos a utilizados en cada una de ellas, como lo indica el cuadro 8.1.

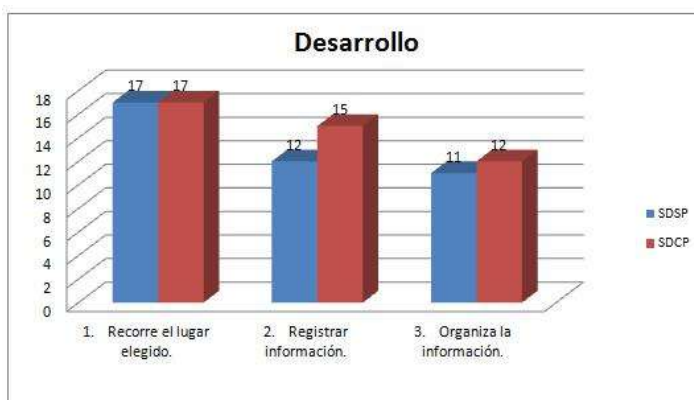
**Cuadro 8.1** Secuencia didáctica de la prueba

Sin uso de prototipo		Con uso de prototipo	
Metodología	<p>Planteamiento de la necesidad del estudio del tema a partir de la visita a sitios turísticos de interés.</p> <p>Exploración de los conocimientos iniciales de los alumnos/as y la realización de actividades de refuerzo para aquellos en los que se detecte alguna duda.</p> <p>Explicación del tema por parte del profesor/a con la intervención y participación de los alumnos/as y la realización de algunas actividades que sirvan para desarrollar determinados aspectos del tema.</p> <p>Realización de actividades de consolidación del tema.</p>	Metodología	<p>Planteamiento de la necesidad del estudio del tema a partir de la visita virtual sitios turísticos de interés.</p> <p>Exploración de los conocimientos iniciales de los alumnos/as y la realización de actividades de refuerzo para aquellos en los que se detecte alguna duda.</p> <p>Explicación del tema por parte del profesor/a con la intervención y participación de los alumnos/as y la realización de algunas actividades que sirvan para desarrollar determinados aspectos del tema.</p> <p>Realización de actividades de consolidación del tema.</p>
Medios de enseñanza	Los alumnos harán uso de la Secuencia didáctica y acudirán físicamente al lugar para realizar el levantamiento de la información.	Medios de enseñanza	Los alumnos harán uso de la secuencia didáctica y utilizarán el prototipo de realidad virtual para el levantamiento de la información.

En el desarrollo de la prueba se anotaron observaciones relevantes respecto a las reacciones del alumno frente al prototipo y al finalizar se realizó una entrevista sobre el uso y experiencia con el producto. Así mismo se evaluó la calidad el producto solicitado en la secuencia didáctica.

**Tabla 8.2** Indicadores evaluados en la fase de Desarrollo

Indicador	Frecuencia (F)		Porcentaje (%)		Media aritmética ( $\mu$ )		Desviación estándar	
	SDSP	SDCP	SDSP	SDCP	SDSP	SDCP	SDSP	SDCP
1. Recorre el lugar elegido.	17	17	100,0	100,0	0,00	1,00	0,000	0,000
2. Registrar información.	12	15	70,6	88,2	0,71	0,88	0,470	0,332
3. Organiza la información.	11	12	64,7	70,6	0,65	0,71	0,493	0,470

**Grafico 8** Grafica de resultados del la fase de desarrollo

En la interpretación de resultados el 88% de los alumnos participantes logró retener información significativa contra un 70.6% que no usó el prototipo. Un 70% de ellos logró una adecuada organización de la información contra un 64.7% , observando que la enseñanza-aprendizaje mejoro con el uso del prototipo.

En la evaluación del prototipo “Tic’s by me” se llevó a cabo con dos grupo de alumnos de la especialidad de multimedia y comercio electrónico en la cual, uno de ellos aplicó el cocimiento adquirido en clase de las tres asignaturas llevando a cabo el desarrollo de varios productos de realidad virtual y con el otro grupo se trabajó de la forma tradicional. A continuación en el cuadro 3, se muestra la rubrica que permitió evaluar los productos multimedia de realidad virtual desarrollada por los alumnos.

**Cuadro 8.3** Rubrica empleada en la evaluación del proyecto

Categoría	4	3	2	1
Requisitos	Cumplió con todos los requisitos. Excedió las expectativas.	Todos los requisitos fueron cumplidos.	No cumple satisfactoriamente con un requisito.	Más de un requisito no fué cumplido satisfactoriamente.
Originalidad	El producto demuestra gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas.	El producto demuestra cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de creatividad.	Usa ideas de otras personas (dándoles crédito), pero no hay casi evidencia de ideas originales.	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.
Contenido	Cubre los temas a profundidad con detalles y ejemplos. El conocimiento del tema es excelente.	Incluye conocimiento básico sobre el tema. El contenido parece ser bueno.	Incluye información esencial sobre el tema, pero tiene 1-2 errores en los hechos.	El contenido es mínimo y tiene varios errores en los hechos.
Organización	Contenido bien organizado usando títulos y listas para agrupar el material relacionado.	Usó títulos y listas para organizar, pero la organización en conjunto de tópicos aparenta debilidad.	La mayor parte del contenido está organizado lógicamente.	La organización no estuvo clara o fue lógica. Sólo muchos hechos.
Presentación Oral	Interesante y muy bien presentada.	Relativamente interesante; presentada con bastante propiedad.	Algunos problemas en la presentación, pero fue capaz de mantener el interés de la audiencia.	Mal presentada y no logró la atención de la audiencia.
Cantidad de Trabajo	La cantidad de trabajo es dividida equitativamente y compartida por todos los miembros del grupo.	La cantidad de trabajo es dividida y compartida equitativamente entre los miembros del grupo.	Una persona en el grupo no hizo su parte del trabajo.	Varias personas en el grupo no hicieron su parte del trabajo.
Puntuación	No hay faltas de ortografía ni errores gramaticales.	Traen o menos faltas de ortografía y/o errores de puntuación.	Unos errores de ortografía y/o errores gramaticales.	Más de cuatro errores de ortografía y de gramática.
Vocabulario	100% vocabulario adecuado.	75% del vocabulario adecuado.	50% del vocabulario adecuado.	Menos de 50% del vocabulario adecuado.



En las pruebas realizadas se observó que la actividad de inmersión fue ejecutada al 100% por los alumnos.

#### **8.4 Conclusiones**

Basándonos en los resultados de los casos de estudio, concluimos que el uso de la RVI es favorable como recurso didáctico en la enseñanza, despertando el interés del alumno al verse inmerso en un ambiente virtual, facilitando su aprendizaje. La adopción de la tecnología en las instituciones de educación superior es una necesidad imperante que implica cambios sustanciales en la actividad docente y en sus políticas, a fin de mejorar sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los elementos de audio, visuales y textuales utilizados permiten retener lo aprendido durante un periodo de tiempo, en el cual el joven relacionó lo aprendido en una clase tradicional.

Según los resultados de las entrevistas a los universitarios y los resultados arrojados del test de habilidades, se corroboró que ellos mismos desconocen con exactitud sus propias habilidades de aprendizaje y por ello no las aprovechan. El 20% de alumnos sometidos a la prueba del prototipo repitió la ejecución de él hasta 2 veces, ya que en la primera se observó un bajo nivel de comprensión del proceso. Inicialmente se deduce que se proporciona mucha información al mismo tiempo, o no se cuenta con los conocimientos previos para entender el tema en la primera ejecución, sin observarse diferencia significativa por el género.

Existe evidencia que un ambiente de RV, en el aprendizaje, que utiliza componentes tecnológicos de inmersión; motiva y estimula al estudiante, le permite conocer o reafirmar procesos y conceptos abstractos que difícilmente comprende cuando no los ve, sin embargo su desventaja está en los costos que involucra su implantación. Además, se visualiza la necesidad de un trabajo complementario del conocimiento adquirido, como la discusión y retroalimentación entre el joven y sus compañeros de clase, para que el compromiso de comunicación efectiva no recaiga en su mayor parte en la aplicación tecnológica.

En el prototipo “Tics by me” lejos de encontrar falta de interés y renuencia por parte de los alumnos, echó a volar su imaginación y los llevó a descubrir y redescubrir el conocimiento de una mejor forma, “la forma que a ellos les interesa”, detectando una ampliación del vocabulario, mayor fluidez en su expresión oral y mejor uso de las estructuras gramaticales, todo inferido por ellos mismos al verse involucrados en la creación del producto.

## 8.5 Referencias

Aerea, M. (2001), *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Editorial Descleé de Brouwer.

Casey, L. (1994), *Realidad Virtual*, Madrid: Mc-Graw-Hill.

Fleming, Neil (2006), *VARCK, A guide to learning styles*.

Francisco, CA (2003) : Morgan Kaufmann Publishers, pp. 429-431.

García-Ruiz, M.A. (1998), *Virtual reality in education: An overview*. Education.

García-Ruiz, M.A. (2007), *Virtual reality technology applied to education: The future is here* (in Spanish). Iridia.

Sherman, William R. and Alan B. Craig. *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. San Hernández Sampieri, R. ;Fernández Collado, Carlos;Baptista Lucio, P. (1997), *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill, México.

Moore P. (1995), *Australian Journal of Educational Technology*.

The Association for Educational Communications and Technology consulted for Internet (2012), en <http://www.aect.org/edtech/ed1/15/15-04.html> (sf.).

Vera Ocete G. (2004) *Realidad Virtual y sus Posibilidades Didácticas*. Universidad de Málaga Publicación en línea. Granada (España). Año II Número 2.

**La subjetividad de la información del aspirante en la elección de una carrera profesional. Caso:La licenciatura en administración, en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa**

Fernando Olvera

F. Olvera  
Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Av. San Pablo 180, Reynosa Tamaulipas,  
Azcapotzalco, 02200 Ciudad de México, Distrito Federal.  
nandolvera@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

The future of the institutions of higher education (IES), in this Millennium cannot imagine under a linear administration, this future will depend on both from exogenous and endogenous factors. This debate occurs around the necessary transition from traditional educational processes to focus on learning and not teaching models; therefore seeks to move from rigid schemes into flexible schemes; school schemes to not attending school, where the classroom is not the main source of learning, as well as a culture of a permanent process of learning. The course of inquiry that supports this work is that the social imaginary built in the of the profession of Manager gives a univocal formative sense since generates to the student of administration, images of a successful professional who will succeed in the short term its mobility in the social scale.

## **9 Introducción**

Una preocupación compartida por todas las Instituciones de Educación Superior (IES) y la sociedad en general, es que el modelo educativo tradicional –centrado en el maestro- debe ser revisado y analizado, ya que propicia que el estudiante hoy en día, sea simplemente un receptor pasivo de conocimientos.

En este sentido la política educativa del gobierno federal contenida en el Programa Nacional de Educación (PNE) 2006-2012 prescribe que las instituciones de educación superior promuevan que la actividad educativa esté centrada en el aprendizaje efectivo de los estudiantes y en el desarrollo de su capacidad de “aprender a aprender”, a lo largo de toda la vida.

En apoyo a esos objetivos expresados en dicho plan sexenal se busca promover en las IES el desarrollo y la operación de proyectos que tengan por objeto incorporar enfoques educativos que desarrollen la capacidad de los estudiantes de aprender a lo largo de la vida y consideren.

El objetivo principal de este trabajo es el de buscar, identificar, e interpretar los factores o elementos que configuran el imaginario social de los jóvenes estudiantes de la licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM-I), la cual está ubicada al oriente del Valle de México (ZMVM).

La originalidad de éste estudio es que (a diferencia de la mayoría de los estudios e investigaciones sobre educación superior que se han centrado en un análisis numérico para explicar la alta demanda de la carrera de administración), aquí se plantea al imaginario social del estudiante como factor clave para decidir estudiar ésta licenciatura. La intención es proponer una visión amplia para estudiar este fenómeno y buscar soluciones apropiadas para los actores sociales.

En estudios realizados por organismos como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), señalan que los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, en el nivel de licenciatura, se encuentran:

Una alta tasa de deserción, elevado rezago estudiantil, así como los bajos índices de eficiencia termina l<sup>1</sup>. Es necesario destacar que diversos autores (Arroyo, 1960; Bruner, 1990; Guzman, 1993) han señalado que parte de los problemas antes citados son resultado de una serie de factores como son: una mala orientación vocacional, falta de información sobre el estado actual y futuro del campo laboral de diversas profesiones, así como la creación de un imaginario.

Esos factores influyen en la decisión, de una gran trascendencia, que toma el joven estudiante para elegir la carrera profesional a estudiar la cuál formará parte de manera directa, importante y definitiva de su proyecto de vida.

### **9.1 Descripción del método utilizado**

Para comprobar el supuesto teórico con la evidencia empírica se empleó la metodología fue de tipo cualitativo (Martínez Migueles, 2006), a través del método de la entrevista de profundidad y empleando a la hermenéutica analógica, como elemento de análisis para la identificación de los elementos del imaginario social, expresado a través del lenguaje (Beuchot, 2004), de los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana campus Iztapalapa (UAM-I).

Se estudiaron siete categorías, se entrevistaron a 35 estudiantes, se grabó, transcribió y analizó la información recabada.

### **9.2 Desarrollo**

Generalmente, al hablar de los estudiantes nos limitamos a pensar e investigar solo aquellos aspectos vinculados con los procesos y prácticas propiamente escolares o curriculares, olvidando que son sujetos que cotidianamente participan y construyen diversos espacios y universos culturales más allá del aula propiamente dicha. Hemos llegado a reducir su análisis al extremo de considerarlos como simples objetos, a quienes se identifica exclusivamente por su matrícula y licenciatura que cursan.

En la investigación educativa actual existe un interés creciente por el estudio de los actores educativos y cómo viven su experiencia escolar.

En especial destaca el tema de la condición estudiantil y el análisis de la subjetividad de los jóvenes universitarios, quienes son concebidos como actores sociales insertos en las instituciones, que elaboran en ellas su experiencia y desarrollan una forma de pensar propia (Guzmán, 1993).

En la actualidad, el tema de la diversidad cultural es controvertido y, muy complejo.

---

<sup>1</sup> Tanto la deserción como el rezago son condiciones que afectan el logro de una alta eficiencia terminal en las instituciones. En el periodo 1986-1991 la eficiencia terminal de las instituciones públicas fluctuó entre el 51.2 y el 62%, observándose un promedio en ese lapso, del 53%. (Díaz de Cossío, 1998).

En éste trabajo se propone reflexionar sobre la diversidad cultural de los estudiantes de la UAM-I a la luz del concepto de *habitus* propuesto por Pierre Bourdieu<sup>2</sup>. Para introducir la pregunta sobre cómo se construyen las relaciones de poder en el remolino de la complejidad cultural contemporánea.

En cualquier nivel, la cultura penetra en todo" (*ibíd.*: 35). La cultura se genera y fluye por medio de las interacciones entre sujetos o grupos, se da en las comunicaciones que circulan en la vida cotidiana, conformando así la realidad en que nos desenvolvemos, por tanto 'la esfera cultural no es una simple derivación de la realidad socio-económica, un fenómeno meramente ideológico, ni tampoco es equivalente a algún significado metafísico precedente. Más bien es el área decisiva en donde se experimentan y evalúan conflictos sociales.

Adoptando estos presupuestos, se puede plantear que la cultura expresa por tanto la manera como el grupo, los sujetos sociales, han aprehendido los acontecimientos de la vida cotidiana, las características de su medio ambiente, las informaciones que ahí circulan, formando un cierto conocimiento, un conocimiento ingenuo y espontáneo.

Este conocimiento se constituye a partir de las experiencias que los diferentes grupos han tenido dentro de su ámbito inmediato, pero también a partir de las Informaciones, conocimientos y modelo de pensamiento que les han sido transmitidos por medio de la tradición, la educación y la comunicación.

El sentido dinámico que cobra el análisis de la cultura también se redimensiona bajo un concepto semiótico propuesto por Clifford Geertz, quien define la cultura como "tramas de significación (que el hombre ha tejido)" (Geertz, 1991), y el análisis de la cultura ha de ser por tanto "no una ciencia experimental en busca de leyes sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones" (*ibídem*), las cuales están conformadas por ideas, creencias, valoraciones, categorías y prácticas sociales, así como por hechos dados y proyecciones al futuro, difundidos y aceptados por los grupos sociales.

La cultura juega un papel estructurante en el que, en sus relaciones cotidianas, el sujeto participa y defiende ciertos valores y, a la vez, permite a este insertarse en la estructura social identificándose con determinados grupos, ya que juega no solo un papel significativo para las personas en su vida privada, sino también para la vida y la organización de los grupos en los que vive.

El aula debe ser un ámbito de intercambio entre la cultura experiencial y la formación académica. Dónde la primera debe ser el punto de partida para que los nuevos contenidos provoquen la activación de sus esquemas habituales de actuar y pensar.

---

<sup>2</sup> Bourdieu, Pierre, *L'identité et la représentation. Actes de la recherche en sciences sociales* 35, 1980.

Es por eso que podemos afirmar que la adquisición de la formación académica se debe dar por medio de un proceso de "reconstrucción" y no de imposición. Este proceso de reconstrucción debe partir de las inquietudes, actitudes y propósitos propios del jóvenes universitario, es decir del estado actual del conocimiento del mismo.

El aula debe ser un espacio de diálogo y debate cotidiano, donde el profesor aproxime al estudiante al conocimiento propio de su disciplina, tratando de que en él se desestructuren sus esquemas pre – existentes. La meta no es hacer prevalecer la cultura académica, sino facilitar la reconstrucción del saber "experiencial" que el universitario va adquiriendo a lo largo de su vida previa y paralela a la universidad.

El estudiante llega a la universidad no sólo con la cultura familiar sino también con un fuerte influjo cultural, proveniente no únicamente de la cultura local sino internacional, la cual es resultado de la globalización y regionalización en la que estamos insertos. Vigotsky y Bruner (Bruner, 1990) destacan la importancia de crear espacios dialogizantes y se busquen los "significados compartidos", entre lo que el joven universitario trae y lo que el profesor tiene para ofrecerle del conocimiento de su disciplina.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la administración debe proporcionar al alumno un mejor conocimiento de la realidad que le toca vivir; permitir que enriquezca su conocimiento y comprensión de la organización social e individual del ser humano.

Si bien existen otras disciplinas con este fin, la administración estudia la experiencia humana a través de la evolución de las organizaciones. Para comprender así las fuerzas dinámicas y generadoras del evolutivo cambio de las organizaciones y su influencia en el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Finalmente la administración contribuye a que el estudiante pueda adquirir ciertas habilidades cognitivas (juicio, espíritu crítico, interpretación, etc.). Desarrolla la capacidad para el tratamiento de la comunicación e información, vinculada con el desarrollo de la sociedad.

De acuerdo a lo expuesto, en este trabajo se busca reflexionar, basándonos en lo que otros autores han concluido sobre este tema, sobre la importancia del aula como un espacio de intercambios simbólicos.

Donde el profesor debe proporcionar los instrumentos, que lleven al debate y la reflexión entre el facilitador– estudiante (el aula como ámbito de reflexión e interacción social). Todo esto se podrá llevar a cabo, si el profesor tiene en cuenta, los conocimientos, intereses y preocupaciones que tiene el estudiante; y por sobre todas las cosas si tiene presente que el joven universitario es un ser social que además actúa diferentes roles fuera de la universidad.

Cuando se cita al imaginario social como un factor determinante para estudiar una profesión, esa expresión denota, en primer lugar la orientación de la actividad imaginativa del individuo hacia sus expectativas ideales, en el sentido de representar a los actores, a las instituciones y a las relaciones recíprocas (Castoriadis, 1989).

En segundo lugar en la distribución de las posiciones sociales, las creencias comunes, el sentido moral y todos esos parámetros de referencia no codificados que funcionan para cada uno de los individuos como criterio de juicio hacia sus semejantes y como símbolo de pertenencia al grupo.

También es importante señalar que en pláticas que a través del tiempo se han venido sosteniendo con nuestros jóvenes alumnos manifiestan en sus diálogos expresiones como: "...hay mucho trabajo para el licenciado en Administración". "...los sueldos son buenos". "...cuando termine la carrera, pues como ya tendré un buen trabajo el nivel socio-económico de mis padres y hermanos mejorará".

Expresiones todas ellas asociadas a una imagen social<sup>3</sup>, que está formada fundamentalmente por la socialización específica de clase en la familia y en la escuela, así como por las estructuras sociales y el propio *status* en el mundo laboral o profesional.

Este *imaginario social* en la parte correspondiente a las expectativas ha llevado a considerar a muchas personas que el licenciado en Administración está reconocido socialmente y que en consecuencia aquella persona que logre ese título obtendrá una movilidad en la escala social.

Esa movilidad además de que le garantice a él y a su familia un buen nivel de vida <<entendiendo por tal un salario mayor en comparación a otra actividad laboral, seguridad en el empleo, símbolos de status como: automóvil del año, oficina elegante, personal subordinado, etc. >> y eso es lo que se supone hace que los estudiantes se inscriban a esta carrera.

El imaginario social (Castoriadis, 1989, pág. 25) incluye dentro de su definición la noción de expectativa ideal, la cual a su vez es definida como: la fuerza para llevar a cabo una tarea, la expectativa está dada por la suma de los valores de los resultados finales.

### 9.3 Resultados

Las razones de los jóvenes para estudiar administración están reflejadas en su imaginario social y varían de acuerdo a su contexto socio-cultural, Así (87%) de ellos afirmaron, no haber solicitado admisión a otra licenciatura; un (74%), no conocía, antes de ingresar a la UAM-I, su infraestructura, ni el Curriculum de la carrera. Lo anterior se interpreta como una concepción subjetiva de la Universidad, lo que interesa es ingresar, lo demás se conocerá sobre la marcha.

En relación a su desempeño como estudiante 8 de cada 10 entrevistados afirmaron que han reprobado una o más asignaturas. Consideran 4 de 10 alumnos que han reprobado que es responsabilidad tanto del profesor como de ellos.

---

<sup>3</sup> Conjunto de representaciones de los miembros de determinadas clases sociales o grupos laborales sobre el ordenamiento, la estructura, el funcionamiento o las tendencias evolutivas de la sociedad. Diccionario de Psicología editorial Siglo XXI México 2005.



En tanto que 3 de cada 10 alumnos asumen, el haber reprobado, como únicamente su responsabilidad. Solamente 6.45% (menos de un alumno) de los informantes señalaron al profesor como único responsable de que hayan reprobado.

A pesar de lo señalado en el párrafo anterior, 3 de cada 10 alumnos entrevistados consideran como muy satisfactoria la forma en que han sido evaluados; 6 de cada 10 informantes expresaron como satisfactoria la evaluación en las distintas materias cursadas.

Finalmente expresaron que la evaluación de su aprovechamiento escolar fuera hecha únicamente por el profesor (9 de cada 10 alumnos); en tanto que 1 de cada 10 entrevistados les gustaría ser evaluado por un comité de profesores de cada asignatura. Estas afirmaciones pueden considerarse altamente subjetivas al aceptar que el profesor sea juez y parte; debido a que el maestro enseña y evalúa ¿pero quién evalúa el trabajo del profesor en el aula?

En una parte de la entrevista sostienen como la principal razón de su elección que la profesión de licenciado en administración esta socialmente reconocida y bien pagada, ante estas creencias o expectativas, surge de inmediato la pregunta:

¿Qué indicadores demográficos, económicos y financieros, y ocupacionales revisaron antes de decidir estudiar administración?

Y la ausencia de una respuesta objetiva y sistemáticamente fundamentada vuelve a remitir a la subjetividad en la elección de la carrera de administración promovida por el contexto socio familiar.

En segundo lugar para decidir estudiar administración, se encuentran los símbolos de prestigio que tienen los licenciados en administración en el ejercicio de su profesión.

Dichos símbolos son: auto de modelo reciente, una oficina elegante, un arreglo personal esmerado, casa propia, hijos en escuela particular, personal bajo su mando. 4 de cada 10 entrevistados así lo calificaron.

Sin embargo al preguntarles durante la entrevista que importancia tienen factores como: experiencia, edad, clase social de origen, capital relacional, estudios de posgrado y de actualización para alcanzar esos símbolos, la mayoría no pudo argumentar razonable y consistentemente.

Sus argumentos estaban basados en supuestos, mitos y creencias más cercanas a un imaginario subjetivo que a una realidad objetiva y verificable.

Para los jóvenes la decisión de estudiar la profesión de administrador, implica tanto a factores personales así como a un imaginario social. Esos elementos buscan reforzar que la elección de esa profesión se vincula a un proyecto de vida ocupacional exitoso.

Otros elementos más complejos devienen de contextos institucionales, tales como la familia, la escuela y la sociedad que han construido una representación social entorno a la carrera de Administración

#### **9.4 Comentarios finales**

Se puede afirmar que desde que nacemos y a lo largo de nuestra vida estamos atados a prácticas sociales-discursivas de nuestra época. Cada periodo social de la humanidad ha tenido cierta disponibilidad para lo que se puede hacer y decir sin alterar demasiado el dispositivo.

Hay que precisar que el imaginario no está impuesto por la sociedad, sino que cada individuo participa inconscientemente primero para formar el imaginario individual, que luego se transforma en colectivo, en la medida que exista coincidencia valorativa entre las otras personas.

El imaginario colectivo se constituye a partir de los discursos, las prácticas sociales, las creencias, mitos y ritos que circulan en una sociedad. Produce materialidad, es decir, produce efectos concretos sobre los sujetos y su vida presente y futura.

Cornelius Castoriadis fue un hombre que siempre se preocupó por la relación entre el sujeto y la sociedad. La pregunta que está implícita a lo largo de su teoría es, ¿sí las instituciones son determinantes y el magma es absoluto, dónde queda la libertad humana?

Castoriadis plantea entonces el término de imaginación creadora y autonomía. Para este autor la libertad radica en la posibilidad del sujeto, aún en las peores dictaduras, de interpretar críticamente su realidad y “vivir” de acuerdo a sí mismo.

En este trabajo se afirma que, si el desarrollo del ser humano está inevitablemente mediatizado social y culturalmente, más vale que se explicita y controle conscientemente dicha influencia; de manera que en el proceso educativo se puedan detectar sus efectos y establecer su valor en el proceso de construcción autónoma del nuevo individuo.

Considerando la fuerza que se le otorga a lo simbólico según la siguiente definición: "los símbolos son formulaciones tangibles de ideas, abstracciones de la experiencia fijadas en formas perceptibles, representaciones concretas de ideas, de actitudes, de juicios, de anhelos o de creencias" (Geertz, Clifford y otros, 1991).

Desde esta perspectiva, se hace necesaria una propuesta metodológica que redimensione el análisis de la cultura y la identidad a partir de un esfuerzo intelectual más amplio y bajo la mira de encontrar en los actores sociales que surgen de la Sociedad fuerzas sociales originadas y constituidas en las coyunturas en tanto que espacios de formación de una nueva subjetividad contingente en los actores.

En ese sentido, existe la propuesta metodológica, que caracteriza las múltiples variables que entraña cualquier fenómeno social, bajo la afirmación de que: "Es necesario romper con el pensamiento lineal, que no conoce más que las estructuras de orden simple y tratar de *reconstruir en cada investigación* las redes de relaciones; que están presentes en cada uno de los factores" (García, 1986).

### 9.5 Referencias

Beuchot, M. (2004). *Hermenéutica, analogía y símbolo*. México: Herder.

Bruner, J. (1990). *Educación superior en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica.

Castoriadis, C. (1989). *La institución imaginaria de la sociedad, volumen 2: El imaginario social y la institución*. Barcelona: Tusquets.

García, C. N. (1986). *Desigualdad cultural y poder simbólico*. México: Grigalbo.

Geertz, C. (1991). *El surgimiento de la Antropología Posmoderna*. México: Gedisa.

Geertz, Clifford y otros. (1991). *El surgimiento de la Antropología Posmoderna*. México: Gedisa.

Guzmán, G. (1993). *Los estudiantes de la UNAM frente al mercado de trabajo*. México: UNAM.

Martínez Migueles, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

## **Modelo para gestión de la educación a distancia como parte del desarrollo sustentable en los subsistemas de Universidades Tecnológicas**

Luz Espinoza & Ana Pimentel

L. Espinoza & A. Pimentel  
Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado, Jalisco, San Luis Río Colorado, Sonora  
luz.espinoza@utslrc.edu.mx

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## **Abstract**

According to the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO, education should contribute to a sustainable world where there is a just society that values knowledge, promote peace, diversity exalts and defends the rights human through education for all (EFA). That is why there is a need to study how you can offer a new type of study that can reach more people who can not pursue a professional career. We defined a number of variables such as, mode of study, cost, Internet access, computer equipment, age, sex, educational level, economic status, different capacities and economic activity. We chose a sample of people with upper secondary level studies completed. To this was applied questionnaire items with sixteen driving variables. Resulting that seventy-seven percent of the sample said that would take a career that offered in other than the face. This sample shows that she is willing to pay a quarterly cost ranging from six hundred and eighty pesos or more. Resulting increased demand career Business and Mechatronics.

## **10 Introducción**

La educación es un importante catalizador del Nivel de Desarrollo Humano y para cubrir los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en las Naciones Unidas, la iniciativa Educación para Todos (EPT) es un compromiso mundial para dar educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2011), en coordinación con PNUD, UNFPA, UNICEF y el Banco Mundial, a través del Foro Mundial sobre la Educación, del 2000 en Dakar, 164 gobiernos se comprometieron a hacer realidad la Educación para Todos (EPT) y definieron seis objetivos que debían alcanzarse antes de 2015.

En México, dentro del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (SEP, 2007), se presentan varios objetivos entre ellos el impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento (SEP, 2007). De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2011), la innovación en la educación superior surge de un proceso dinámico y transformador, que impacta en el ideario Institucional, en su quehacer científico, Tecnológico y humanista, y fundamentalmente, pretende la construcción de escenarios alternativos que favorezcan nuevas articulaciones entre el ser, el saber y el hacer. Considerando a la innovación educativa como una transformación, planeada y dirigida de los contenidos, métodos, prácticas y medios de socialización del saber y del abordaje de las diferentes disciplinas, modificando a un mismo tiempo, las formas de gestión y organización institucional, actividad docente, el rol de los estudiantes y las técnicas de evaluación; en suma, involucra la redefinición de la cultura institucional.

Según el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED 2011), tiene como propósito asegurar educación de calidad, promover la equidad y mejorar la cobertura, tanto en los programas como de la población que resulte beneficiada, sobre temas relacionados con el avance de la educación a distancia, la comprensión intercultural y el uso pedagógico de las TIC.

Por otro lado, la Red de Educación abierta y a distancia del Noroeste (READING), busca lograr el intercambio de conocimiento a través del dialogo entre Universidades dedicadas a la educación abierta y a distancia dedicadas a desarrollar proyectos de educación abierta en el norte del país. La READING tiene en sí como propósito proporcionar estrategias que apoyen a mejorar la modalidad.

Según García 1999, educar por medios convencionales a todos, tratando de satisfacer las múltiples demandas formativas de la sociedad, es hoy prácticamente inviable. En los sistemas educativos de los países desarrollados, los niveles inferiores-enseñanza básica y media- están suficientemente atendidos, pero a partir de la década de los años sesenta, la universidad tradicional, las instituciones de educación de adultos, las empresas dedicadas a la actualización profesional, etc., no logran establecer una infraestructura y organización que pueda atender con agilidad y eficacia a la explosiva demanda de la nueva clientela de esta sociedad que pasa de ser industrial a una sociedad del conocimiento.

Podemos asegurar que hoy son múltiples los estudios que confirman el hecho de la rentabilidad del sistema de educación a distancia, situándolo en un porcentaje muy inferior al de los costos de los sistemas convencionales (presenciales) (Wagner, 1972 y 1977; Carnoy y Levin, 1975, Mace, 1978; Snowden y Daniel, 1980; Rumble, 1986 y 1997; García Aretio, 1987 y Perraton, 1993). El aumento del número de beneficiarios de estos sistemas supone, generalmente, una reducción de los costos generando una economía de escala.

Según el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED 2011), tiene como propósito asegurar educación de calidad, promover la equidad y mejorar la cobertura, tanto en los programas como de la población que resulte beneficiada, así como el fomento de la calidad de los nuevos programas y planes de estudio que en esta modalidad se generan, aprovechando la investigación multidisciplinaria sobre temas relacionados con el avance de la educación a distancia, la comprensión intercultural, y el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

De acuerdo con estos y la planeación estratégica de la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado, se considera importante incursionar a los niveles de educación de técnicos superiores universitarios e ingenierías a las nuevas tecnologías de educación, que permitan ofrecer mayores opciones a los egresados de nivel medio superior que desean continuar con sus estudios a futuro. Existe demasiada demanda de ingresar a las carreras que ofrece la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado (UTSLRC), por un gran número de personas que no son recién egresados pero que están actualmente activos en el campo laboral y desean iniciar sus estudios de Ingeniería con el afán de lograr una superación profesional y personal.

La gran problemática que se ha presentado en el área de vinculación, departamento que se encarga de atraer candidatos para incursionar a dichas carreras, es que las personas desean estudiar, sin embargo, el tiempo es una brecha que les impide continuar sus estudios ocasionando la constante deserción. De acuerdo con estos motivos se pensó en un proyecto de educación a distancia que apoye a las áreas académicas con este tipo de alumnado y que además la Institución se mantenga a la vanguardia con la introducción de nuevas tecnologías a la educación (Tics).

Buscando desde luego que las materias puedan ser impartidas en los lugares de trabajo de estos alumnos por medio de una plataforma de estudio que proporcione una serie de didácticas apoyadas de las nuevas tecnologías de información. Para un aprendizaje de calidad para cada uno de los alumnos de la Universidad.

Por lo tanto, el reto es cómo lograr el desarrollo de un sistema integral de educación a distancia formal para la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado Sonora (UTSLRC) y que esto a su vez contribuya la sustentabilidad de la Universidad debido a la incorporación de nuevas tecnologías que den sustentabilidad al campus como parte de uno de los objetivos específicos de la Universidad. Iniciando el proyecto cumpliendo un primer objetivo el cual investigar la factibilidad de la introducción de nuevas modalidades educativas a la UTSLRC.

### 10.1 Método

Sujetos: La muestra que fue sujeta a estudio son todas aquellas personas que cuenten con estudios medio superior terminado de cualquier edad, buscando en la muestra equidad de género y la inclusión de personas de cualquier edad y con cualquier capacidad diferente, siempre y cuando tengan el deseo de estudiar y concluir un grado de estudios superior. El tamaño de la población fue de 38,879 sujetos con estudio de educación medio superior en los rangos de edades de 18-50 años o más que estén en posibilidades de realizar sus estudios. INEGI 2010.

Por otro lado, se tomó la cantidades de egresados de preparatoria de los años 2011 y 2012 en San Luis Río Colorado, según datos internos de Vinculación de la UTSLRC. Calculando una población total de 42,349 sujetos. Con base a esta población, se determinó el tamaño de la muestra que fue sometida a estudio. Donde se tomaron en cuenta varios aspectos relacionados con el parámetro y estimador, el sesgo, el error muestral, el nivel de confianza y la varianza poblacional. En el caso de no tener información anterior como estudios pilotos previos el valor aproximado del parámetro que queremos medir, se debe utilizar un valor de  $P = 0.5$  (50%). Se eligió un nivel de confianza del 95% para respaldar la investigación y como no se cuenta con estudios anteriores conocidos en la ciudad, se elige  $P_q$  a 50% para cada una. En cuanto al valor de  $E^2$  correspondiente al 95% se tiene que  $E = 0.0025$ , calculo tomado de la tabla de distribución normal, dando como resultados 500 encuestas en total.

Tomando en cuenta que se conoce el tamaño de la población se utilizara la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 + Z^2 p q} \quad (10)$$

Sustitución de formula:

$$Z^2= 3.84$$

$$P= 0.5$$

$$q= 0.5 \quad +1680 + 1790$$

$$N= 37,805 + 1074 + 1680 + 1790 = 42,349$$

$$E^2= 0.0025$$

En donde:

N= tamaño de población

Z= nivel de confianza

p= probabilidad de éxito o proporción esperada.

q= probabilidad de fracaso

E<sup>2</sup>= Precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

Muestra: 500 encuestas a aplicar

Objeto: El objeto de estudio en este caso es conocer la factibilidad de la introducción de las nuevas modalidades educativas al subsistema de Universidades Tecnológicas particularmente el caso de San Luis Rio Colorado como parte de un desarrollo sustentable que permita llegar a más personas con costos bajos tanto para la Institución como para los que deseen iniciar y consumir una carrera Universitaria.

Materiales:

Se elaboró un instrumento (cuestionario) para recabar información, la estructura del mismo se integró por dieciséis preguntas las cuales tienen distintos tipos de respuesta como; opciones múltiples, dicotómicas y de elección libre. El instrumento está orientado a medir las variables de interés para la investigación sobre la factibilidad de la introducción de educación Virtual-presencial y a distancia. Ver tabla 10.



**Tabla 10** Variables estudiadas para investigar la factibilidad de la introducción de la educación virtual-presencial y a distancia en la UTSLRC

Variable	
1. Modalidad	Virtual- presencial (Blended) y a distancia.
2. Costo	Capacidad de pago del cliente
3. Acceso a Internet	24/7 Acceso a Internet las 24 horas los 7 días de la semana
4. Acceso a equipo (computadora)	Tener equipo de trabajo
5. Edad, sexo, nivel de estudio y nivel económico	Rango de edades, sexo, nivel de estudio medio superior terminado y nivel económico de acuerdo con lo que percibe mensualmente en términos económicos.
6. Capacidades distintas	No tener el acceso a las instalaciones (persona que los traslade de lunes a viernes). O bien que no puedan asistir a una Universidad debido a sus capacidades.
7. Actividad económica	Ocupación

Fuente: Elaboración propia, con base en experiencias vividas por otras Universidades del país respecto a educación virtual-presencial y a distancia.

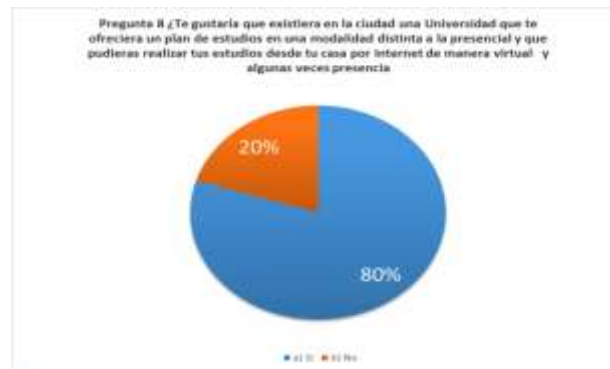
#### Procedimiento

1. Determinar las variables a investigar: que es de relevancia conocer para el estudio.
2. Elaborar un instrumento de medición de variables: instrumento para medir cada variable.
3. Validar el instrumento: revisión del instrumento por profesores expertos.
4. Determinar la muestra: determinación de muestras basada en una población finita.
5. Elaboración de la ruta de aplicación de prueba piloto: posibles zonas a investigar.
6. Llevar a cabo prueba piloto: aplicada a veinte personas no contempladas en la muestra.
7. Modificar instrumento: de acuerdo con resultados de prueba piloto se realizaron ajustes al instrumento.
8. Aplicación de instrumento: aplicación final de la muestra.
9. Análisis e interpretación de resultados: se analizaron los resultados en el programa de Excel obteniendo las dieciséis gráficas que corresponde a cada una de las preguntas que integran el instrumento o cuestionario.

## 10.2 Resultados

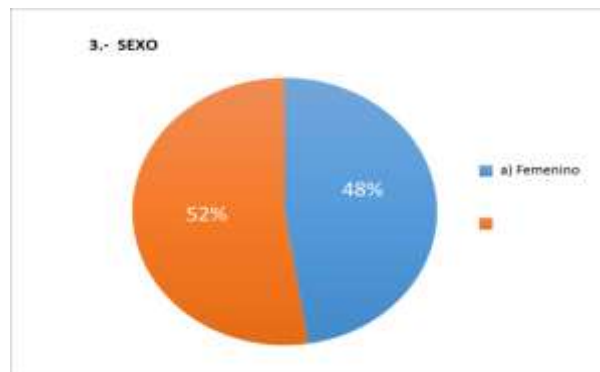
En la aplicación del cuestionario, se obtuvo una tendencia favorable para la Universidad Tecnológica de San Luis Rio Colorado (UTSLRC), ya que según datos graficados alrededor del ochenta por ciento de la muestra sometida a estudio, confirma que desea o está interesada en que exista una Universidad que ofrezca un plan de estudios en Modalidad distinta a la presencial y que pueda realizar sus estudios desde su casa por internet de manera virtual y algunas veces presencial. Ver grafico 10.

**Grafico 10**

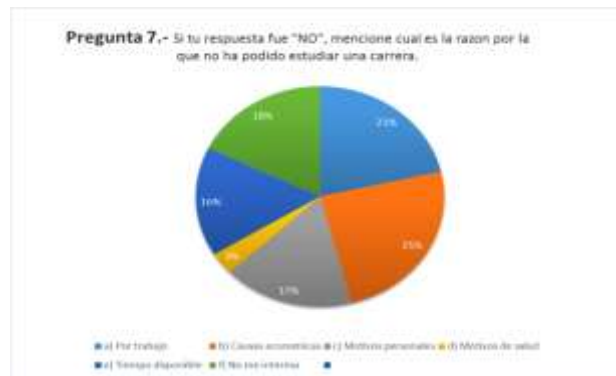


En la pregunta número tres que corresponde a la variable de tipo de sexo, se encontró que predomina el sexo masculino con un cincuenta y dos por ciento. Sin embargo, el sexo femenino cuenta con un porcentaje considerable de cuarenta y ocho por ciento. Ver grafico 10.1

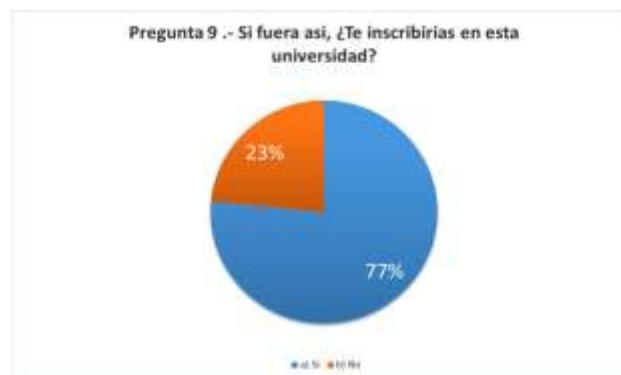
**Grafico 10.1**



Por otro lado, la muestra de sujetos investigados indican que la principal razón por la que no han podido estudiar una carrera Universitaria se debe a causas económicas o incapacidad para solventar estudios Universitarios alrededor de veinticinco por ciento de la muestra indica esta situación, un porcentaje del veintiuno por ciento indica que por cuestiones laborales. Ver grafico 10.2.

**Gráfico 10.2**

Por último, el setenta y siete por ciento de la muestra encuestada indica que si existiera una universidad que ofreciera la modalidad Virtual-Presencial se inscribiría, un cincuenta y cinco por ciento de esta muestra indico que estaría dispuesto a pagar una cantidad baja que va de seiscientos ochenta pesos a un poco más, manifestando que la carrera más demandada al menos en un cuarenta por ciento de la muestra es Desarrollo de Negocios seguida por la carrera de Mecatronica con un porcentaje de dieciséis por ciento. Ver graficos 10.3, 10.4 y 10.5

**Gráfico 10.3****Gráfico 10.4**

**Grafico 10.5**

### 10.3 Discusiones

De acuerdo con el primer resultado obtenido de la muestra aplicada podemos discutir que se abre una nueva posibilidad de explorar un nuevo mercado con necesidades distintas. Estos resultados muestran certidumbre en la aplicación de nuevas tecnologías a la educación presencial para pasar de un nivel a otro acaparando nuevos mercados con el interés de continuar sus estudios profesionales.

Se puede decir que existe equilibrio en el tipo de género que desea estudiar mediante una nueva modalidad educativa, ya que la muestra indica que un cincuenta y dos por ciento de varones desea estudiar y el cuarenta y ocho por ciento corresponde a mujeres, este resultado muestra que es equitativo la colocación de ambos géneros en carreras con una nueva modalidad educativa.

Por otro lado, continuando con la discusión de resultados se puede apreciar que en la gráfica número siete se indica que la razón principal por la que los sujetos que fueron objeto de estudio no han estudiado una carrera a nivel profesional es debido a que no cuentan con recursos suficiente para asistir a una Universidad y otro porcentaje considerable menciona que debido a sus actividades laborales le ha sido imposible estudiar una carrera profesional presentando estos un porcentaje de veinticinco por ciento y veintiuno por ciento respectivamente.

Este resultado brinda una claridad en la aplicación de una nueva modalidad educativa a todos aquellos que por falta de tiempo y recursos no pueden asistir de manera presencial a una Universidad.

Por último, se discuten los resultados de las gráficas número nueve, diez y once. Donde los resultados muestran que alrededor del setenta y siete por ciento de la muestra sujeta a estudio está dispuesta a inscribirse en una carrera profesional a través de una modalidad distinta a la presencial, es un dato positivo y favorable para la UTSLRC, indica que tiene suficiente mercado con actividades distintas a un recién egresado de nivel medio superior.

El cincuenta y cinco por ciento de la muestra indica que está dispuesta a pagar una cantidad que va desde seiscientos ochenta pesos o un poco más. Lo cual significa que pueden ofrecerse carreras con nuevas modalidades distintas a las presenciales las cual será aceptada en costo de la misma forma que la modalidad presencial.

Los resultados también muestran que alrededor del cuarenta por ciento de la muestra sujeta a estudio prefiere estudiar una carrera de negocios y el dieciséis por ciento prefiere la carrera de Mecatronica. Por lo tanto, como se puede ver la carrera de desarrollo de negocios lleva el liderazgo en la preferencia de los sujetos que fueron objeto de estudio. Se considera que debido a la naturaleza de esta carrera se torna mucho más posible poder virtualizarla y pasarla a una nueva modalidad. Sin embargo, la carrera de Mecatronica es otro reto posible para la UTSLRC.

Todos estos resultados permiten que la Universidad Tecnológica de san Luis Rio Colorado pueda tener una planeación más precisa sobre una nueva modalidad de estudio que le permita estar a la vanguardia buscando siempre la innovación educativa en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

#### **10.4 Conclusiones**

Lo que se encuentra en la primera parte de la investigación sobre el modelo de gestión de educación a distancia tiene relación con las características que demuestran que hay demanda de carreras con nuevas modalidades educativas. Un porcentaje bastante considerable de la muestra indica que si existiera una Universidad que ofreciera la modalidad virtual-presencial se inscribirían en una carrera en esta modalidad. Las principales características que muestran los sujetos de estudio es que tienen demasiadas ocupaciones sobre todo laborales y carecen de suficientes recurso para pagar estudios de nivel profesional. Otra característica es el tipo de carrera que se demanda, la cual está relacionada con carreras de Negocios y Mecatronica. Oferta educativa que actualmente ofrece la UTSLRC en modalidad presencial únicamente.

Como se puede observar se presenta una gran área de oportunidad en ambas ofertas educativas introduciendo en ellas las nuevas tecnologías educativas que permitan innovar en el ámbito académico y lograr una mayor captación de matrícula en el futuro. Lo cual trae consigo beneficios para la Institución y para la sociedad demandante de la modalidad educativa.

#### **10.5 Referencias**

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2011). Extraído el día 12 de septiembre del 2011. [www.anuies.mx](http://www.anuies.mx).

Carmona E., Nieto W. y Rubio E. (2005). WEB del Trabajador del Conocimiento Adecuado a las Necesidades de Organizaciones. Revista RIED. Vol. 8. Extraído el día 20 de Marzo del 2012.

Carnoy, M. Y Levin, H.M. (1975). Evaluation of educational media: some issues. *Instructional Science*, 4, pp. 385-406.

Centros de Educación Básica de Adultos (CEBA). Extraído el día 15 de marzo del 2012. [www.ceba.edu.mx](http://www.ceba.edu.mx).

Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE).

Centro de Población y Vivienda (2010). Características educativas de México.

Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2011). Extraído el día 12 de Septiembre del 2011. [www.unicef.org/spanish/index2.php](http://www.unicef.org/spanish/index2.php).

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Extraído el día 12 de Septiembre del 2011. [www.unfpa.or.cr](http://www.unfpa.or.cr).

Garcia, L. (1999). Historia de la Educación a Distancia. Revista RIED, Vol. 2. Extraído el día 15 de Febrero del 2012.

Garcia L. (1986). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED-Mérida.

García Aretio, L. (1987). *Eficacia de la UNED en Extremadura*. Badajoz: UNED-Mérida.

Gobierno de México (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

8SAInstituto Regional de Estadística y Geografía (INEGI) (2011). Mexico en cifras, Informe Nacional, por Entidad Federativa y Municipios. México: INEGI. Recopilada el 10 de septiembre del 2011 de: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=26>

Mace, J. (1978). Mythology in the making; is the Open University really cost-effective?. *Higher Education*, 7, pp. 295-309.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación. Recopilado el 5 de septiembre del 2011 de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Perraton, H. (1993). *Distance education for teacher training*. London: Routledge. Extraído el día 15 de Febrero del 2012.

Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD). Extraído el día 12 de Septiembre del 2011. [www.cinu.org.mx/onu/estructura/méxico/prog/pnud.htm](http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/méxico/prog/pnud.htm).

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2007). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. Recopilado el 10 de septiembre del 2011 de: [http://www.ses.sep.gob.mx/work/sites/ses/resources/LocalContent/1110/3/prog\\_sec.pdf](http://www.ses.sep.gob.mx/work/sites/ses/resources/LocalContent/1110/3/prog_sec.pdf)

Sistema Abierto de Enseñanza (SAE).

Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) (2011). Recopilado el 10 de septiembre de 2011.

Snowden, B.L. Y Daniel, J.S. (1980). The economics and management of small postsecondary distance education systems. *Distance Education*, 1, (1), pp. 68-91.

Rumble, G. (1997). *The costs and economics of open and distance learning*. London: Kogan Page.

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (2011). Recopilado el día 28 de Marzo 2012.

Universidad Tecnológica de San Luis Rio Colorado (UTSLRC) (2011). Quienes somos. México: UTSLRC. Recopilado el 11 de septiembre del 2011 de: <http://utslrc.edu.mx/>

WAGNER, L. (1977). The economics of the Open University revisited. *Higher Education*, 6, pp. 359-381

## **Pedagogía y teorías del aprendizaje**

Juan Montoya

J. Montoya  
Universidad de Occidente Culiacan, Ave. Gabriel Leyva No. 169 Sur Los Mochis, Sinaloa, 81200 México  
juanpablomontoya70@gmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.



## 11 Introducción

Pedagogía y Teorías del aprendizaje: Cuando hablamos del estudio del aprendizaje humano, observamos que éste se concentra en la forma en que los individuos adquieren y modifican sus conocimientos, habilidades, estrategias, creencias y comportamientos.

La gran mayoría de los profesionales de la educación, coincidimos en la idea de que el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad para conducirse de cierta manera, que resulta de la práctica o de otras experiencias.

Las teorías brindan marcos de referencia para dar sentido a las observaciones ambientales, servir de puente para la investigación y las practicas educativas y como herramientas para organizar y convertir los hallazgos en recomendaciones para la docencia.

Algunas de las formas de investigación son:

- a) la correlacional
- b) la experimental
- c) la cualitativa.

Los métodos habituales de evaluar el aprendizaje son las observaciones directas, las respuestas escritas y orales, las calificaciones de terceros y los autorreportes.

Las teorías del aprendizaje difieren en el modelo de tratar los temas fundamentales, de los cuales los más importantes tienen que ver con la forma en que ocurre el aprendizaje y los elementos que influyen en él, cuál es la función de la memoria y cuál de la motivación; cómo se da la transferencia y qué clase de aprendizaje explica mejor la teoría.

Con frecuencia se ve a la teoría del aprendizaje y a la practica educativa como antagónicas, aunque, de hecho, son complementarias; ninguna basta para la buena enseñanza y el aprendizaje.

Mi experiencia durante los primeros ejercicios del doctorado en educación que cursé en la Escuela Normal de Sinaloa, fue observar la diversidad de opiniones de los asistentes por la diferente ubicación en que se encuentran laborando y las distintas experiencias dadas.

La mera teoría pierde la importancia de los factores contextuales. La experiencia práctica sólo es situacional y carece de la estructura general para organizar el conocimiento de la docencia y el aprendizaje.

El desarrollo sistemático de las teorías del aprendizaje comenzó con el siglo XX. El estructuralismo y el funcionalismo fueron escuelas activas de pensamiento, pero sufrieron problemas que limitaron su aplicación extensa en la psicología.

En tanto los teóricos, se esforzaban por establecer la psicología como ciencia, procuraban definir un objeto de estudio y una metodología apropiada. Encabezada por Watson y otros, el movimiento conductista, que dirigió sus investigaciones al comportamiento observable, ganó relevancia.

Las teorías de Thorndike, Pavlov, Watson, Guthrie y Hull son de importancia histórica. Aunque difieren, todas ven el aprendizaje como el proceso de formar asociaciones entre estímulos y respuestas.

Veamos.

a) Tenemos la teoría del *conexionismo* de Edgard L. Thorndike (1874-1949), quién creía que las respuestas a los estímulos se fortalecen si las siguen consecuencias satisfactorias (Thorndike, 1911). Su dominio predominó prácticamente en los Estados Unidos durante la mitad del siglo XX.

A diferencia de otros psicólogos, mostraba mucho interés por la educación, especialmente en el aprendizaje, la transferencia, las diferencias individuales y la inteligencia. Su impacto en la educación se refleja en el Premio Thorndike, el mayor honor que concede la División de psicología Educativa de la Asociación Psicológica Estadounidense a las contribuciones distinguidas.

c) La aportación de Iván Pavlov (1849-1936), a la teoría del aprendizaje, lo demostró en su trabajo sobre el *condicionamiento*, experimentalmente la manera de condicionar los estímulos para que causen respuestas por medio del apareamiento con estímulos incondicionados (Pavlov, 1932). El *condicionamiento clásico*, es un proceso de varios pasos que consiste, primero, en la presentación de un *estimulo incondicionado* (EI) que induce una *respuesta incondicionada* (RI). En sus experimentos, Pavlov colocaba un perro hambriento en un aparato y le mostraba carne en polvo (EI), que provocaba la salivación (RI). Condicionar al animal requiere presentar repetidamente un estímulo neutral.

En las primeras pruebas, el golpeteo del dispositivo no producía salivación, pero al final el perro salivaba al oírlo, antes de la presentación de la carne en polvo.

c) Para John B. Watson (1878-1958), en el *conductismo*, pensaba que el modelo de Pavlov podría extenderse a diversas formas de aprendizaje y desarrollo de la personalidad. Watson pensaba que las escuelas como el *funcionalismo* y los métodos de *introspección* que se ocupan de la mente no son científicos. Él pensaba, que, si la psicología se convertiría en una ciencia, debería de elaborar su propia estructura de acuerdo al modelo de las ciencias físicas, las cuales examinan los fenómenos que pueden observar y medir. Pensaba que el comportamiento era la materia propio del estudio de la psicología. En uno de sus tantos estudios, Watson resumía así el poder del condicionamiento (Watson, 1926b).

Dadme una docena de infantes saludables y bien formados, y mi propio mundo para criarlos, y garantizo que escogeré uno al azar y lo instruiré de modo que se convierta en el especialista que yo decida: medico, abogado, artista, empresario y, si, aún mendigo y ladrón, sin que importen sus talentos, inclinaciones, tendencias, habilidades, vocaciones ni la raza de sus ancestros.

d) La idea que sostenía sobre el aprendizaje el psicólogo Edwin R. Guthrie (1886-1959), postulaba que la relación de *contigüidad* entre estímulo y respuesta establece su apareamiento. Guthrie, no formuló propiamente dicho una teoría, sino que postuló unos principios que reflejaban al *asociacionismo* y al igual que Watson, pensaba que una ciencia de la conducta humana debe fundarse en los fenómenos observables: la habilidad de aprender (...) es lo que distingue a todas las criaturas a las que el sentido común les concede una mente. Éste es el uso descriptivo práctico del término mente. El otro, la noción tecnológica o mitológica de la mente como sustancia, como misteriosa causa oculta de la acción, lo podemos desechar desde ahora. Nuestro interés es científico, y nos ocupamos sólo de las características observables del mundo que nos rodea.

Los maestros que quieren que sus alumnos se comporten bien en clase necesitan ligar las reglas de la escuela con tantas claves como puedan. La norma *trata a los demás con respeto*, tiene que ser vinculada al aula, los pasillos, la cafetería, el gimnasio, el auditorio y el patio, de modo que, al asociar la regla con todos estos contextos, el trato respetuoso de los estudiantes se vuelva habitual. Si creyeran que la práctica se reduce al salón de clases, la deferencia hacia los otros no se convertiría en hábito (Schunk, 1997).

e) Mientras que Clark L. Hull, afirmaba que la conducta es una función compleja del impulso, la fuerza del hábito, la inhibición y otras variables, y que el aprendizaje ocurre cuando se refuerzan las respuestas. Al igual que sus colegas psicólogos Thorndike, Pavlov, Watson y Guthrie su ocupación es observar como se forman las asociaciones entre estímulos y respuestas. Hull (1937) estaba muy influido por la obra de Darwin y veía al comportamiento en un sentido adaptativo. Existe un estado de necesidad primaria cada vez que faltan las condiciones precisas para sobrevivir o se desvían notablemente del nivel óptimo (Hull, 1943).

A menudo, mecanismos innatos satisfacen estas necesidades. *Ejemplo:* Cuando se atora un trozo de alimento en la garganta, uno comienza a toser automáticamente, respuesta que suele bastar para expulsarlo y restablecer la respiración normal. En ocasiones, hay una jerarquía de respuestas, de modo que, si la primera no funciona, aparece la segunda. Cuando una nube de polvo se introduce en el ojo, éste lagrimea en forma automática y parpadea para arrojar el objeto extraño. Si la nube de polvo es grande, uno empieza a frotarse. (Schunk, 1997).

El aprendizaje es parte del proceso de adaptación al medio para asegurar la supervivencia. Una vez que se aprende una respuesta, ya no hay nuevo aprendizaje en tanto que las respuestas adquiridas sean eficaces.

Aunque las teorías de este capítulo han dejado de ser viables en su forma original, muchos de sus principios son patentes en las teorías actuales del aprendizaje.

Estas corrientes históricas, junto con las investigaciones que las generaron, colaboraron en el establecimiento de la psicología como ciencia y del aprendizaje como área de estudio.

El condicionamiento operante –la teoría del aprendizaje formulada por B.F. Burrhus Fredic) Skinner- (1938) se basa en el supuesto de que las características del medio (estímulos, situaciones, acontecimientos) sirven como claves para las respuestas.

El modelo básico del condicionamiento operante es una contingencia de tres términos: un estímulo discriminativo (antecedente), una respuesta y un estímulo reforzador (consecuencia). Las consecuencias de la conducta determinan la probabilidad de que la gente responda a las claves del entorno.

Veremos mas adelante la teoría de Skinner, la manera en que sus opiniones reflejan un análisis funcional de la conducta y las implicaciones de la teoría para la predicción y por supuesto, el control del comportamiento.

Skinner traía a su mente, a Thorndike y Pavlov en el cual éstos trazaron el horizonte del aprendizaje como referido al sistema nervioso y consideraban la conducta como una manifestación del funcionamiento neurológico, sin embargo Skinner (1938), creía que se podía entender una psicología de la conducta en sus propios términos y en referencia a los acontecimientos neurológicos. En otras palabras, decía que la conducta es asunto de la totalidad del organismo, no de sus partes.

También Skinner (1953), objetaba la posición de Hull de que las necesidades despiertan impulsos, que son la fuente de energía de la conducta. Descartaba que los impulsos internos y otras variables interventoras fueran la causa de la conducta. *Ejemplo:* cuando decimos que un hombre come *a causa* de que tiene hambre, fuma mucho *a causa* de que tiene el hábito del tabaco, pelea *a causa* del instinto de lucha, se muestra brillante *a causa* de su inteligencia o toca el piano *a causa* de su habilidad musical, parece que nos referimos a causas; pero un análisis de esas frases prueba que son meras expresiones redundantes, que dos enunciados describen los mismos hechos: *él come* y *él tiene hambre(...)* términos como “hambre”, “hábito” e “inteligencia” convierten lo que en esencia son las propiedades de un proceso o una relación en lo que parecen ser las cosas.

Skinner, argumentaba que la gente no experimenta la conducta o las emociones sino su propio cuerpo, y que las relaciones internas son respuestas a estímulos interiores: A los psicólogos de la cognición les gusta decir que *la mente es lo que el cerebro hace*, pero, desde luego, el resto del cuerpo tiene su parte. *La mente es lo que el cuerpo hace*; es lo que *la persona hace*. En otras palabras, es su conducta, y es lo que los conductistas han estado diciendo por más de medio siglo. (Skinner, 1987, p.784)

La aplicación de Skinner del modelo operante a la adquisición del lenguaje ha sido criticada por lingüistas, como Noam Chomsky (1959), y por psicolingüistas que consideran que el lenguaje esta regido por estructuras mentales básicas.

Como teoría del aprendizaje humano, también se ha encontrado que el modelo operante es deficiente debido a su fracaso para considerar los conceptos mentales en la explicación de la conducta. Los principios conductistas han sido aplicados a muchos aspectos de la enseñanza y el aprendizaje. Antes que nada, está su empleo en los objetivos conductuales, la instrucción programada, los contratos de contingencia y el plan Keller. Sus características principales son que el alumno establece su propio ritmo, el dominio del aprendizaje y el extenso estudio individual del material del curso (Keller, 1977).

En general, las evidencias de la investigación muestran efectos positivos de estas aplicaciones en los logros de los estudiantes. Sin embargo, persisten dificultades con la posición del condicionamiento operante en torno a la función del entendimiento en la conducta, la distinción entre aprendizaje y desempeño, la influencia del refuerzo y los efectos del aprendizaje sin errores.

Cualquiera que sea nuestra orientación teórica, podemos aplicar principios de la instrucción conductual para facilitar el aprendizaje y los logros del estudiante.

La teoría cognoscitiva social de Albert Bandura (1986), considera que el funcionamiento humano consiste en una serie de interacciones de factores personales, conductas y acontecimientos en el medio.

Dentro de este marco, el aprendizaje es construido como una actividad de procesamiento de información en la que el conocimiento se trata cognoscitivamente como representaciones simbólicas que sirven de lineamientos para la acción.

Las consecuencias de la conducta son especialmente importantes. Las conductas que resultan en consecuencias exitosas se retienen; las que llevan al fracaso se descartan. El modelamiento extiende en gran medida el alcance y la tasa del aprendizaje. Se distinguen varios efectos del modelamiento: inhibición y desinhibición, facilitación de la respuesta y aprendizaje por observación. (Bandura, 1963).

La teoría de Bandura ha sido probada en diversos contextos y aplicada a las habilidades cognoscitivas, sociales, motoras, para la salud, educativas y autorreguladoras.

La investigación en la corriente cognoscitiva social continúa y ofrece estimulantes posibilidades de aplicación en las áreas del aprendizaje, la motivación y autorregulación.

Las entradas se perciben al compararlas con la información en la memoria a largo plazo. La información entra a la memoria de trabajo o a corto plazo, donde es retenida por medio del repaso y vinculada a la información relacionada en la codificación, la organización, la elaboración, el sentido y la vinculación con las estructuras de los esquemas.

La memoria a largo plazo está organizada por contenido, y la información esta sujeta a referencias cruzadas. Los procesos de control supervisan y dirigen el flujo de información por el sistema.

Explicaciones alternativas de la memoria la conciben en términos de niveles de procesamiento y activación. Cada una de estas explicaciones tiene ventajas y desventajas, y es posible que su integración caracterice mejor a la memoria.

La memoria a largo plazo (MLP), parece ser muy duradera. Las unidades básicas de conocimiento son las proposiciones que se agrupan en redes, mientras que las unidades básicas de conocimiento de la memoria de trabajo (MT) son limitadas. Las formas del conocimiento son el declarativo, el de procedimientos, y el condicional.

Es posible organizar grandes montos de conocimientos de procedimientos en sistemas de producción. Además, las redes están vinculadas por la difusión de la activación para incrementar las referencias cruzadas y la transferencia.

La recuperación del conocimiento depende de acceder a él en la MLP. La incapacidad para recuperarlo se debe al deterioro de la información o a la intransferencia.

Hay muchas evidencias de que la información se almacena en la memoria en forma verbal (por significado), pero también las hay del almacenamiento de imágenes, que son representaciones analógicas: son similares pero no idénticas a sus referentes.

La teoría del doble código de Paivio (1971,1978; Clark y Paivio, 1991) postula que el sistema de imágenes almacena ante todo acontecimientos y objetos concretos, y que el sistema verbal almacena información más abstracta expresada en forma lingüística. Según Paivio, la MLP tiene dos medios de representar el conocimiento: un *sistema verbal* que incorpora el conocimiento expresado en lenguaje y un *sistema de imágenes* que almacena la información visual y espacial. Las evidencias del desarrollo muestran que los niños se inclinan más que los adultos a representar el conocimiento como imágenes, pero esta forma de representación se puede desarrollar a cualquier edad.

Las teorías cognoscitivas del aprendizaje lo explican en términos de cambios en los procesos cognoscitivos. Este capítulo se ocupa de las teorías y las cuestiones relacionadas con el aprendizaje que supone la operación de procesos cognoscitivos complejos y de orden superior. Dos de las primeras explicaciones fueron la teoría de Bruner del conocimiento cognoscitivo y la teoría del aprendizaje significativo por recepción de Ausubel. Bruner argumenta que el conocimiento puede ser representado en acto (acción), en forma íónica (imágenes) y simbólica (lenguajes, y sistemas de símbolos). Es posible enseñar los rudimentos de cualquier materia de manera significativa a estudiantes de cualquier edad. Los maestros deben revisar los programas para impartir los mismos contenidos de diferentes modos según el estadio de desarrollo de alumnos.

El aprendizaje por el descubrimiento es significativo porque permite que los estudiantes obtengan el conocimiento ellos mismos al formular y probar hipótesis. Se trata de una forma de razonamiento inductivo que exige que los maestros organicen actividades para que los alumnos exploren; no consiste en dejar que hagan lo que quieren.

Según David Ausubel (1963,1968; Ausubel y Robinson, 1969), el aprendizaje significativo por recepción de hechos, conceptos y principios ocurre al relacionar la nueva información con el conocimiento almacenado en la memoria.

La enseñanza expositiva presenta la información de manera organizada para que la memoria pueda incorporarla con facilidad. Éste es un planteamiento deductivo: la clave es formar estructuras jerárquicas en la memoria en la que los conceptos más generales comprendan a las ideas particulares.

Los organizadores temáticos (o de avance), enunciados generales que introducen las lecciones, colaboran a darle sentido al aprendizaje. Los organizadores dirigen la atención de los estudiantes al material importante, destacan las relaciones entre las ideas y vinculan el contenido con lo que ya saben. Los sistemas de producción y los modelos conexionistas representan simulaciones en computadora de los complejos procesos de aprendizaje.

Las producciones (redes de secuencias de condición y acción) se aplican a la adquisición de habilidades. Al principio el conocimiento se expresa en forma declarativa, pero paulatinamente se integran las ideas en una secuencia continua. Los modelos conexionistas vinculan el aprendizaje con el sistema de procesamiento nervioso, en el que los impulsos se disparan en las sinapsis para formar conexiones.

Los procesos de orden superior vinculan varios elementos básicos. A diferencia de las producciones, las unidades de los modelos conexionistas se distinguen por el patrón y el grado de activación.

El conocimiento condicional permite saber cuando y porque emplear el conocimiento declarativo y el de procedimientos. Saber apenas que hacer y como hacerlo no lleva al éxito.

Los estudiantes también deben entender cuando son útiles los procedimientos y el conocimiento. Es posible que el conocimiento condicional se almacene en la MLP en forma de proposiciones vinculadas con otros conocimientos declarativos o de procedimientos.

La metacognición es el control consciente y deliberado de las actividades mentales. Incluye conocimientos y actividades de supervisión destinados a garantizar el buen cumplimiento de las tareas. La metacognición comienza a desarrollarse alrededor de los cinco a los siete años y prosigue durante los años escolares.

Nuestra conciencia metacognoscitiva depende de variables de la tarea, la estrategia y el aprendiz. Aun cuando los estudiantes son capaces de supervisar su desempeño en las tareas, no siempre lo hacen. Los educadores han sugerido que los alumnos se benefician de la enseñanza explícita de las actividades metacognoscitivas.

Las teorías constructivistas argumentan que la gente forma mucho de lo que aprende. Postulan que los intercambios sociales cumplen una función clave en el aprendizaje. De gran importancia es la interacción de personas y situaciones.

Las opiniones sobre la importancia que posee el medio difieren. Las corrientes de estas teorías incluyen al constructivismo exógeno, el endógeno y el dialéctico. Dos supuestos notables son que el pensamiento debe ser estudiado en su contexto físico y social (cognición situada), y que la gente sostiene teorías implícitas acerca del aprendizaje y que estas creencias influyen en el desempeño.

La teoría sociocultural de Lev S. Vigotsky (1924) ha tenido un gran impacto en la teoría y la investigación del constructivismo. Esta teoría destaca las actividades de aprendizaje con significado social. También insiste en que el aprendizaje se mantenga en la zona de desarrollo proximal, que requiere práctica guiada por el maestro.

Las aplicaciones incluyen las áreas de la autorregulación, el andamiaje educativo, la enseñanza recíproca, la colaboración con los compañeros y la instrucción de aprendices.

El aprendizaje de conceptos requiere procesos cognoscitivos que forman representaciones mentales de los atributos fundamentales de las categorías.

Las teorías actuales del aprendizaje de conceptos subrayan el análisis de las características y la formación de hipótesis acerca de los conceptos, así como crear imágenes generalizadas de los conceptos que consten solo de las características definitorias (prototipos).

Es posible utilizar los prototipos para clasificar las instancias comunes de los conceptos y el análisis de características para las menos usuales. Cagne, Klausmeier y Tennyson han propuesto modelos de la adquisición y la enseñanza de conceptos. Los procesos de motivación también participan en el cambio conceptual.

Las concepciones cognoscitivas actuales destacan la complejidad de la transferencia, que a lo largo del tiempo ha sido explicada en términos de elementos idénticos, disciplina mental y generalización. Desde el punto de vista cognoscitivo, la transferencia consiste en la activación de las estructuras mentales y ocurre cuando la información está vinculada.

Se distinguen entre transferencia cercana y lejana, literal y figurada, y de orden inferior y superior. Algunas formas de transferencia suceden de manera automática, pero muchas son conscientes y requieren abstracción.

Brindar a los estudiantes información sobre la utilidad de las habilidades y estrategias hace más probable que la transferencia ocurra.

## **11.1 Bibliografía**

Dale, H. Schunk (Purdue University), *Teorías del aprendizaje 2ª edición*; Editorial Pearson Educación, México (1997)



## **Plataforma para el programa de tutorías, asesorías y orientación educativa del nivel medio superior**

Adriana Hernández, Christian Ramírez y Javier Caldera

A. Hernández, C. Ramírez y J. Caldera  
Universidad Politécnica de Puebla, San Pedro Cholula, Puebla  
adriana.hernandez@uppuebla.edu.mx

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

Dentro del SNB (Sistema Nacional de Bachilleratos) en el contexto de la RIEMS (Reforma Integral de la Educación Media Superior) en un marco de diversidad, la Acción Tutorial es considerada como un mecanismo de apoyo para la operación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje bajo este enfoque de competencias, integra conocimientos, habilidades y actitudes que se movilizan de forma integral en contextos específicos y que permiten que los estudiantes se desarrollen plenamente en diversos ámbitos a lo largo de la vida; de tal forma que con la instrumentación de la acción tutorial en los planteles, se desarrollarán en los estudiantes algunas de las competencias genéricas. El cumplimiento de esta acción puede ser beneficiada con el uso de herramientas e-learning, las cuales adaptadas a la situación que vive la educación media superior apoyará la gestión de los tutores y agilizará información pertinente y requerida en la acción tutorial.

## 12 Introducción

La Dirección General Académica de la SEP (Secretaría de Educación Pública) del Estado de Puebla tiene la necesidad de minimizar los tiempos de diagnóstico hacia su programa de tutorías que actualmente se encuentra estipulado en el Documento Normativo del Programa de Tutorías [1]; la falta de control del seguimiento a los tutorados, la relación costo-beneficio de los recursos invertidos en la revisión por parte del Tutor Coordinador (TC) resulta en balances negativos; lo mismo sucede cuando el TC lleva a las oficinas de la autoridad educativa, la carpeta de evidencias del programa de todas y cada una de las escuelas que tiene a su cargo.

Este documento describe el desarrollo e implementación de un sistema basado en una plataforma e-learning, que automatiza el flujo de trabajo de las actividades que debe realizar un tutor del nivel medio superior. El sistema se utiliza para lograr un mejor control sobre las actividades de tutorías escolares y sobre todo que permita la agilización de trámites, actualizaciones y monitoreo hacia tutores.

El sistema será una herramienta de apoyo dirigida al tutor, ya que lo apoyara para dar una tutoría de calidad.

El documento está organizado como sigue: la sección 2 engloba el método de la investigación, la sección 3 resultados, sección 4 discusión, sesión 5 conclusiones y terminando con la sesión 6 referencias bibliográficas.

### 12.1 Sistema de tutorías de nivel medio superior de la SEP

En la actualidad, la educación media superior necesita el uso de diferentes tipos de herramientas para alcanzar los objetivos de enseñanza aprendizaje. Para esto, la Secretaría de Educación Pública implementó el programa de tutorías y asesorías en el nivel medio superior, el cual tiene como propósito el desarrollo integral de los alumnos y por lo tanto, la mejora de sus competencias genéricas propuestas en el perfil de egreso.

Definiendo el concepto de tutoría, como lo señala Giner Puigardeu “la tutoría es tarea de todo el equipo docente pero debe de ser liderada u coordinada por el tutor”. Decimos entonces que los tutores y tutoras tienen como objetivo el acompañamiento y orientación al desarrollo personal, académico y profesional de los alumnos, la gestión del grupo de clase, la coordinación del equipo docente y la relación con los servicios de atención de sus alumnos y alumnas [2].

Acorde con la opinión del autor es necesario que los profesores tutores cuenten con herramientas, información y habilidades necesarias para poder impartir una tutoría de calidad y así poder ayudar al alumnado, y con ello disminuir el rezago y deserción.

El documento normativo de la SEP indica que la Acción Tutorial se ocupa del conjunto de aspectos relacionados con la integración, la retroalimentación del proceso educativo, la motivación del estudiante y el apoyo académico; la acción tutorial ésta desarrollada por el Profesor-Tutor y el orientador educativo y en la que se emplean principios educativos que favorecen la superación académica, estimulan la capacidad y procesos de pensamiento, la toma de decisiones, la solución de problemas y el sentido de la responsabilidad, logrando así, que los estudiantes comprendan el mundo e influyan en él, continúen aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas, desarrollando relaciones armónicas con quienes les rodean y participen eficazmente en su vida social, profesional y política [1].

## 12.2 Plataforma e-learnig

Una vez comprendida que es la acción tutorial, analizaremos el origen y el funcionamiento de las plataformas e-learnig. El origen de las plataformas e-learning basadas en Web se debe a una especialización de los CMS (Course Management System), los cuales son los sistemas de gestión de contenidos o sistemas orientados a la gestión de contenidos para el aprendizaje a distancia. El trabajo de Josep M. Boneu habla sobre las cuatro características básicas e imprescindibles, que cualquier plataforma e-learning debe tener; indica que estas deben de ser: interactivas, flexibles, escalables y estandarizadas [3].

Como el tipo apoyo que requería el programa de tutorías, asesorías y orientación educativa del nivel medio superior, era lograr un aprendizaje monotemático con grandes dosis de autoestudio, se realizó la comparativa entre tres plataformas e-learning, como se puede observar en la tabla 12 y de las cuales se decidió usar a Dokeos en su versión Profesional, esto debido a que dicha plataforma orientada al auto-aprendizaje, permite total personalización de las portadas de los cursos en base a plantillas, permite el uso y creación de herramientas colaborativas, el uso de video conferencias y la generación de mapas mentales, las cuales son características requeridas para el presente trabajo de investigación.

**Tabla 12** Comparación entre plataformas e-learnig

Características	Moodle	Claroline	Dokeos
Orientado a	Constructivismo Social	Modelo educativo flexible	Autoaprendizaje
Licencia	Libre	Libre	Libre PRD
Interfaces	Rígida y poco amigable	Utiliza plantillas muy sencillas	Personalización de portadas de cursos en base a plantillas
S.O	Multiplataforma	Multiplataforma	Multiplataforma
Creación de Contenidos	Si	Si	Si
Creación de Actividades	Si	Si	Si
Herramientas Colaborativa	No	No	No
Herramientas de Seguimiento e informes	Si	No	Si
Video Conferencia	No	No	Si
Mapas mentales	No	No	Si

Dokeos es un sistema de aprendizaje virtual basado en Web, técnicamente conocido como un LMS (Learning Management System) o VLE (Virtual Learning Environment) [4]. Dokeos ofrece herramientas que facilitan la creación y organización de contenidos interactivos y ejercicios; también brinda un eficiente y amigable entorno virtual que integra herramientas de creación de contenido, herramientas de creación de actividades, herramientas colaborativas, herramientas de seguimiento e informes sobre el desempeño de los alumnos en el curso.

### 12.3 Contexto de la aplicación del sistema

Haciendo uso de la e-learning antes mencionada, la “plataforma para el programa de tutorías” (Learning TW-Coaches) tiene como objetivo apoyar la gestión de tutorías, permite al tutor facilitar su trabajo para lograr un mejor control sobre las actividades de tutorías escolares y sobre todo que permita la agilización de trámites, actualizaciones y monitoreo hacia tutores. El plan de tutorías de la SEP jerarquiza el rol de los tutores de tal forma que se encabeza con un Coordinador general (CG), Tutor coordinador (TC), Tutor escolar (TE) y por último la jerarquía finaliza con un Tutor de grupo (TG). Todos estos diferentes tipos de tutores dentro de Learning TW-Coaches se consideran de forma tal que, cada uno de ellos logre objetivos diferentes como se puede observar en la tabla 12.1.

**Tabla 12.1** Actividades que realiza cada tutor en el sistema

	Diagnostico	Información general	Evaluación	Seguimiento	Recursos	Experiencias	Formación	Administración de Cuentas
Coordinador General	V	V, A	V	V, A	V, A	V, A	V, A	V, A
Tutor Coordinador	V	V	CL	GR	V, D	V, E	V	V, A
Tutor Escolar	V, CC	V	V, E	G, R	V, D	V, E	V	V, A
Tutor de Grupo	V, RC	V	S, E	V, A	V	V, E	V	V, A

CC= Crear Contenidos  
 RC= Realizar Contenidos  
 SE=Subir Evidencias  
 GR=Genera Reporte  
 V=Visualizar  
 D=Descargar  
 A=Administrar  
 CL=Crear Lineamientos  
 NA=No Aplica

El CG, adquiere la responsabilidad de tener a su cargo a los (TC), se le asignó la posibilidad de decidir quién es nombrado TC, puede generar la agenda de trabajo del TC.

Al TC se le consideró como primer responsabilidad la creación de sus tutores subordinados que son los TE, también se encuentran encargados de la creación de los tipos de evaluaciones a realizar, de los lineamientos a seguir para realizar las evaluaciones, evidencias, avances de contenidos, son responsables del cumplimiento correcto de la agenda de trabajo y el estatus general de sus subordinados.

Por su parte él TE es encargado de la creación, administración y control absoluta de los TG; este tipo de tutor tiene la responsabilidad de crear las pruebas y carpetas de evidencias para tener un diagnóstico óptimo de las tutorías realizadas en el ciclo escolar por los TG.

Por último el TG es la persona encargada de ejecutar la tutoría frente al grupo. Dentro de la plataforma tiene actividades limitadas como la visualización de los contenidos temáticos, la ejecución de su propia agenda de trabajo, así como tomar sus diferentes evaluaciones en línea que serán ponderadas para poder mostrar su desempeño y avances.

## 12.4 Enfoque de la investigación

Learning TW-Coaches se desarrolló a través de los módulos: Experiencias, Seguimiento, Recursos, Diagnostico, Evaluación, Formación, Administración e Información general de cuentas, Información general, como se puede observar en la figura 12. Estos módulos fueron creados para cubrir todas las exceptivas de cada tipo de tutor.

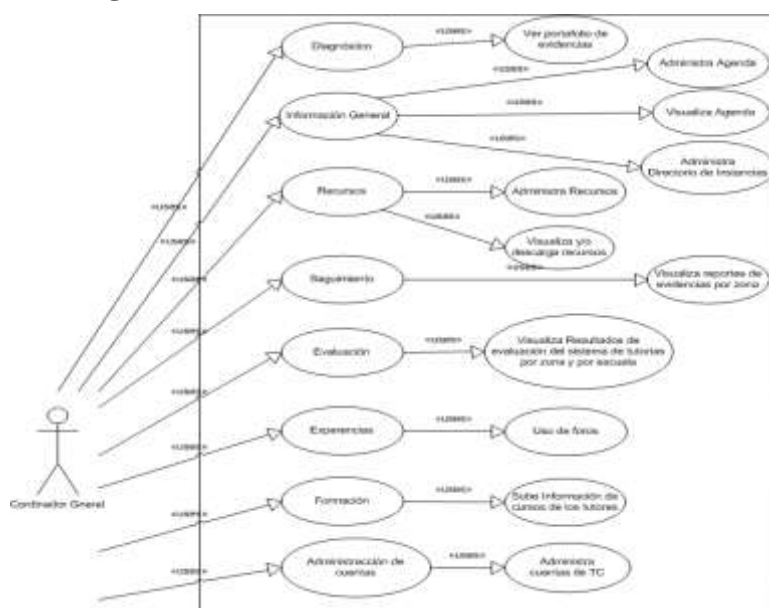
**Figura 12** Módulos de Learning TW-Coaches



De los módulos anteriores tres de ellos fueron implementados a través del uso de aplicaciones web con java y los restantes bajo dokeos.

A continuación se muestra en la Figura 4 únicamente el caso de uso para el usuario coordinador general.

**Figura 12.1** Caso de uso de Coordinador General



Este tipo de usuario tiene todos los permisos de acceso, por tal motivo puede realizar tareas como: crear un curso, administrar la información de herramientas de producción, usar las herramientas de iteración y producción, crear o importar contenidos utilizando la herramienta de documentos, explorar las herramientas de administración de cursos, crear sesiones, agregar nuevos cursos y obtener reportes detallados; todo esto dentro de la plataforma.

## 12.5 Procesos manuales automatizados

La plataforma desarrollada para el apoyo a los tutores, brinda la oportunidad de automatizar procesos engorrosos y complicados de mantener actualizados, así se lograra evitar procesos como el que realizaba de forma personal un TC, al llevar a las oficinas de la autoridad educativa, la carpeta de evidencias del programa de todas y cada una de las escuelas que a su cargo se encontraban; en promedio cada tutor coordinador tiene asignados de 7 a 12 formatos por tutor de cada escuela que coordine, aunado al número de tutores por cada escuela, el mantenimiento y las consultas solían complicarse.

Learning TW-Coaches hace uso de las tres bases de datos con las que se encuentra conformado Dokeos y de las cuales la base de datos *dokeos\_main*, fue modificada en sus 84 tablas referentes a los usuarios y a la creación de los cursos; para lograr con ello implementar las tareas que se muestran en la Figura 3 y que son el resultado de la automatización de procesos que retardaban la labor tutorial. En la tabla *user* de la base de datos *dokeos\_main* se agregaron campos necesarios para el registro de los tutores, los campos anexados fueron: tipo de tutor y zona escolar; cada uno de los tutores que ingresan al sistema cuentan con diferentes permisos, los cuales se ven reflejados en la Tabla 12.2.

**Tabla 12.2** Permisos en Dokeos

	TG	TG y TE	CG
Crear Curso	X	X	v
Administrar la interacción de herramientas de producción	X	X	v
Usar las herramientas de interacción y producción			v
Crear o importar contenidos utilizando la herramienta de <>Documentos>>	v	X	v
Explotar las herramientas de administración de un curso (configuración, reporte y respaldo)	v X	X	v
Registrar entrenador a un curso	X	X	v
Crear sesiones de un curso	X	v	v
Registrar entrenador en una sesión	X	v	v
Agregar nuevos cursos a una sesión	X	v	v
Obtener reporte detallados	X	v	v

Otro tipo de procesos que fueron automatizados con Learning TW-Coaches fueron los que realiza el TE, como los de obtener nuevos conocimientos, reafirmar aquellos previamente adquiridos, tener un repositorio de información relacionada con el Programa de Tutorías y Orientación Educativa, llevar el seguimiento y tener el control de las actividades del programa de una manera sencilla y amigable, como lo puede lograr con el modulo Recursos y Diagnóstico, como se observa en la figura 12.2

**Figura 12.2** Módulo recursos y diagnóstico

Al TC de zona, se le automatizaron actividades como las de poder revisar y validar las acciones realizadas en cada institución, así como poder dar un seguimiento personalizado a cada uno de sus tutores, como se puede observar en la figura 12.3

**Figura 12.3** Modulo seguimiento a tutores

Curso: | Número de conexiones a este curso: 0 | Tutor: Daisha Lopez

LECCIONES	TIEMPO	PUNTAJÓN	PROGRESO	ÚLTIMA CONEXIÓN	DETALLES
lección 1	0:00:00	0%	0%		

EJERCICIOS	PUNTAJÓN	ÚLTIMO INTENTO	INTENTOS	CORREGIR ESTE EJERCICIO
ejercicio 1	0		0	

OTRAS HERRAMIENTAS

Tareas	0
Mensajes en espera	0
Enlaces visitados	0
Documentos descargados	0
Última conexión al chat	

Con todo lo anterior será posible lograr verificar el alcance de la implementación y resultados del Programa de Tutorías de una manera eficiente.

## 12.6 Resultados

Learning TW-Coaches ha sido puesto en marcha en tres zonas escolares con un total de 87 TE y uno de los procesos más importante de la acción tutorial que es, la entrega de la carpeta de evidencia ha bajado su ejecución de ocho meses a 1 mes, que es el tiempo promedio que se tarda un tutor en lograr todas sus evidencias.

Se encuentra en proceso los derechos de autor para la plataforma.

### **12.7 Discusión**

La implementación del sistema de tutorías en la educación media superior en el estado de Puebla, ha conllevado a no obtener los resultados esperados, ya que la forma tradicionalista de aplicarlo a ocasionado a que los tutores responsables no obtengan la información en tiempo y forma, porque dependen de formatos en papel, esto no solo afecta a los reportes y estadísticas, si no también al alumno ya que es garantía de que no se esté realizando de forma adecuada el seguimiento del estudiante.

Por otro lado la implementación de un sistema automático basado en E-learning, provoca un cambio de metodología, pero aun más, un cambio tecnológico; el cual permite, registrar y almacenar los seguimientos que el tutor hace hacia el estudiante y los reportes obtenidos, no solo muestran los avances o retrocesos del estudiante, si no también de escuelas completas. Esta tecnología se ha implementado para que los resultados sean transparentes pero sobre todo reales.

### **12.8 Conclusiones**

El uso de las herramientas e-learning para llevar a cabo el proceso que realiza un tutor del nivel medio superior de la SEP, permite a un CG, TC, TE y hasta a un TG poder controlar el proceso de Tutoría de forma más eficiente al tener de manera oportuna la información que anteriormente requería de tiempo y desplazamientos desde sus lugares de origen hasta la ciudad de Puebla, solo para la entrega de la carpeta de cada Tutor.

Se espera que el sistema Learning TW-Coaches apoye de forma directa la gestión de tutores en el nivel medio superior de la SEP, permitiendo dar un seguimiento a cada TG por parte de su TE, y estos a su vez poder ser monitoreados por sus TC, todo esto con el afán de apostar seriamente a favor de una educación de calidad en nuestro País.

Como trabajo futuro se plantea la segunda fase del sistema, el cual estará ahora dirigido al tutorado, y que permitirá a cada estudiante tener un acercamiento con su Tutor de grupo de forma más interactiva y en cualquier momento desde un dispositivo móvil o cualquier equipo de computo.

### **12.9 Referencias**

Dirección General Academia. Programa de tutorías y asesorías del bachillerato general estatal, Documento normativo, Secretaría de Educación Pública, 2011.

Giner Puigardeu. Tutoría y el tutor, estrategia para su práctica. Libro, Horsori, Ediciones, 2008.

Boneu Josep M., Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 4(1), abril 2007.

Dokeos, suite de aprendizaje en línea basada en software libre, 2004, Características de Dokeos disponible en: <http://www.dokeos.com/es/productos>.



## **Posicionamiento de las instituciones de educación superior públicas del estado de Querétaro**

Carmen Cortés, Juan Izar, Rosalba Ávila y Manuel Landeta

C. Cortés, J. Izar y R. Ávila

Universidad Tecnológica de Querétaro, Avenida Pie de la Cuesta 2501, Unidad Nacional, 76148 Santiago de Querétaro, Querétaro de Arteaga

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Álvaro Obregón 64, Centro Histórico, 78000 San Luis Potosí  
byzunza@uteq.edu.mx

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

This research studies public higher education institutions positioning in the State of Querétaro, using a non probabilistic sample quote of 550 students. The results reached reveal that students base their decisions to choose a university upon references and available information about the different institutions. They also show the importance of reference groups in this process. It was also found that the most important attributes to choose an institution according to student's perceptions about them are the educational model, educational careers, teacher's, academic level, image or reputation, bonding and hired students with differences between institutions. Regarding communication strategy, electronic media is the most used, however the analysis carried out shows no references to many of these worth attributes for students. This situation could affect their decision about the institutions. It was concluded that is important for organizations to make this type of studies, first to know how they are positioned and subsequently to settle an integral communication strategy that successfully allows to repositioning and differentiate them of the competition ones.

## 13 Introducción

Los retos planteados a la educación superior producto de la globalización, el incremento de la competencia, el uso de las tecnologías de la información y los avances tecnológicos ha propiciado el surgimiento de numerosas instituciones educativas públicas y privadas que buscan satisfacer las necesidades y demandas de los sectores a los que sirven con la diversificación de la oferta educativa y nuevas formas de actuación, lo que ha generado una lucha frenética por mejorar la imagen pública y mercadear efectivamente a las instituciones para incrementar no solo el reclutamiento, sino el financiamiento y por supuesto mejorar su posicionamiento. Hasta ahora pocas instituciones de educación superior, las de menor demanda, han dirigido algunos esfuerzos para contactar estudiantes potenciales haciendo intentos publicitarios enfocados principalmente al conocimiento de la institución, su ubicación e infraestructura. Actividades que no han sido pensadas en términos de estrategia debido a la renuencia de muchas instituciones educativas por realizar actividades mercadológicas, la baja inversión en proyectos de este tipo, y el desarrollo de una pobre imagen institucional.

Los resultados alcanzados, por supuesto, no han sido los esperados. La mercadotecnia parece no haber sido aceptada como una práctica administrativa dentro de las IES sobre todo las públicas. No está ni ampliamente aceptada, implementada ni es bien definida.

En cambio, las instituciones privadas han centrado su estrategia en la promoción permanente de su imagen, en función de un esquema de mercado que incentiva y genera un ambiente de competencia que les permite mejorarse y renovarse (Guttman, 2002). Sin embargo, antes de desarrollar cualquier estrategia para mercadear de manera más efectiva a las instituciones, es necesario primeramente conocer la percepción de los estudiantes y prospectos sobre las instituciones, sobre todo aquellas relacionadas con la imagen institucional, para formular acciones comunicativas orientadas a resultados, y contribuir a adquirir una posición de mercado más competitiva (Wilson, 1999; Adkins, 1999 ).

Por lo que el presente artículo busca saber cómo están posicionadas tres de las instituciones de educación superior públicas con mayor presencia en el Estado de Querétaro, identificar los atributos y factores de influencia, diferenciación; y la estrategia de comunicación integral que emplean estas instituciones para mercadearse.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan a que los líderes institucionales desarrollen estrategias de comunicación para un posicionamiento o reposicionamiento más efectivo y el fortalecimiento de su imagen institucional. Las preguntas de investigación planteadas son ¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre las instituciones de educación públicas del Estado de Querétaro? ¿Cuál es la influencia de los grupos de referencia en la elección de una institución de educación superior? ¿Qué atributos toman en cuenta los estudiantes para seleccionar una institución educativa? ¿Qué medios publicitarios utilizan? ¿Cuál es su estrategia de comunicación?

#### Posicionamiento y Comunicación Integral:

Diversos estudios han señalado la importancia del posicionamiento para las organizaciones. El posicionamiento comienza con el conocimiento de la organización, pero no se refiere a ella, sino a lo que de ella aflora en la mente de los individuos (Ries y Trout, 1999). De ahí que la percepción de quienes refieren o escuchan algo de una organización, propicia en su conjunto que ésta se posicione. El posicionamiento permite la diferenciación en la mente de los productos ofrecidos por una compañía de aquellos de sus competidores (Reid y Bojanic, 2006). Está asociado a la imagen e implica un contexto competitivo con otros productos o servicios (Alcántar y Arcos, 2009). La comunicación integral, en cambio, es la coherencia y el esfuerzo de cada una de las acciones comunicativas que intervienen dentro de la organización (Consta, 2001); y genera valor a las organizaciones de manera formal, informal, voluntaria o involuntaria, a través del intercambio de ideas entre individuos y de compartir principios de una manera global (Pizzolante, 2006). Romero y Tirado (2008) la visualizan como el eje estratégico que actúa como intermediario entre la realidad organizacional, la identidad corporativa y la imagen; y agrega valor a la empresa al adicionar indicadores de gestión para optimizar los recursos, aspectos fundamentales para obtener ventajas competitivas. Para Val Riel (2000) es la variable integradora de todos los esfuerzos de comunicación internos y externos del ámbito organizacional. Permite acercar al mercado la imagen que se desea proyectar, posibilita la diferenciación y la creación de la necesidad de adquirir el producto o servicio en el consumidor, contribuyendo a un posicionamiento cada vez más competitivo.

El estudio del posicionamiento y la comunicación integral en las instituciones educativas no es algo nuevo, sobre todo en las de educación superior. Numerosos factores han sido señalados, como elementos importantes para fortalecer la imagen institucional y contribuir a su posicionamiento. Díaz (2008) menciona la reputación y prestigio, la disponibilidad de la carrera de preferencia y la vinculación con la industria como los factores de mayor consideración. Los menos importantes fueron la ubicación geográfica, la antigüedad de la institución y el tamaño y estructura del campus. Gallo (2000) plantea la vinculación, imagen y estrategia publicitaria. Rivera y Vega (2010) refieren la importancia de las relaciones con los diferentes sectores para fortalecer los programas educativos y la formación humanista de los alumnos.

Al igual que la necesidad de aumentar los programas de vinculación e investigación, el fortalecimiento de los comités de vinculación, la educación continua y la atención a egresados. Pallan (1997) considera la vinculación como una estrategia que permite a las instituciones fortalecer sus procesos de desarrollo académico y la calidad de sus servicios. De Armas (2001) plantea la vinculación como un factor que contribuye positivamente a la formación y actualización de alumnos y académicos; a identificar puntos débiles y áreas de oportunidad, las cuales podrían guiar los esfuerzos futuros organizacionales (Alcántar y Arcos, 2009).

Díaz, (2008) señala la disponibilidad de carreras de preferencia o programas de intercambio, filosofía y valores de la institución, tamaño y estructura del campus, apoyos económicos y la ubicación. Garibaldi y Vega (2011), la calidad académica, el prestigio, liderazgo, internacionalización y vinculación. Wyatt (1999) refiere la influencia paterna en la elección de una institución educativa, identificándola como el mejor predictor para que los jóvenes ingresen a una IES. Para Duran y Fernández (2009) una imagen positiva es lo que permite captar alumnos, establecer proyectos de investigación, desarrollar programas culturales y afianzar lazos de colaboración con el entorno. Miranda (2005) plantea la reputación académica, calidad educativa, oportunidades de empleo, intercambio, becas, variedad de titulaciones, etc. Finalmente, Alonso y Bonilla, (2007) consideran que acciones comunicativas como la relación pública, la investigación y la publicidad corporativa permiten a las instituciones comunicar su identidad y establecer una reputación pública positiva.

### **13.1 Método**

El estudio es de tipo exploratorio cuantitativo. La población objeto de estudio fueron estudiantes de instituciones públicas de recién ingreso, de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ) y la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ). El tamaño de muestra alcanzado fue de 540 estudiantes, 180 de cada institución, con un muestreo por cuotas no probabilístico basado en el deseo de los estudiantes de participar en el mismo. Para un nivel de confianza del 95% el tamaño de la muestra no debía ser menor de 385. Por lo que con el tamaño de la muestra obtenida, considerando varianza máxima, el error máximo no excede de 4.2%. La recopilación de información sobre posicionamiento se llevó a cabo mediante un cuestionario de 30 ítems con preguntas dicotómicas y de opción múltiple relacionadas con los atributos y diferentes instituciones educativas, realizado ex profeso para la investigación con base en la revisión teórica efectuada. Para evaluar los aspectos de comunicación integral se hizo uso de la información oficial de las IES participantes publicada en sus sitios web y en medios impresos. La unidad muestral fueron estudiantes hombres y mujeres con una edad promedio de entre 17 a 23 años de recién ingreso a estas tres instituciones, todas ellas del municipio de Querétaro. El posicionamiento fue medido por variables como el modelo educativo, la calidad de los profesores, la oferta educativa (carreras), el nivel académico, la vinculación, imagen, contratación de egresados, duración de estudios etc., evaluados en función de su referencia y la prioridad asignada por los encuestados. Esta última fue estimada mediante una escala Likert de 3 puntos, 3 para alto, 2 medio y 1 baja prioridad.

Una vez asignados estos valores a cada uno de los atributos, se estimó con base en éstos el posicionamiento de las IES estudiadas. También se consideraron como variables exploratorias las referencias de los estudiantes sobre las instituciones, los grupos de referencia y las razones para seleccionar una institución como primera opción. El análisis de la información se hizo mediante el software SPSS 21 y emplea en una primera etapa estadística descriptiva.

### **13.2 Resultados**

Los resultados del análisis descriptivo muestran que los estudiantes basan sus decisiones en las referencias e información con que cuentan respecto a las diferentes instituciones de educación superior. También se encuentra que la mayoría de los estudiantes toma sus propias decisiones en cuanto a dónde y qué carrera estudiar y sus padres normalmente los respaldan.

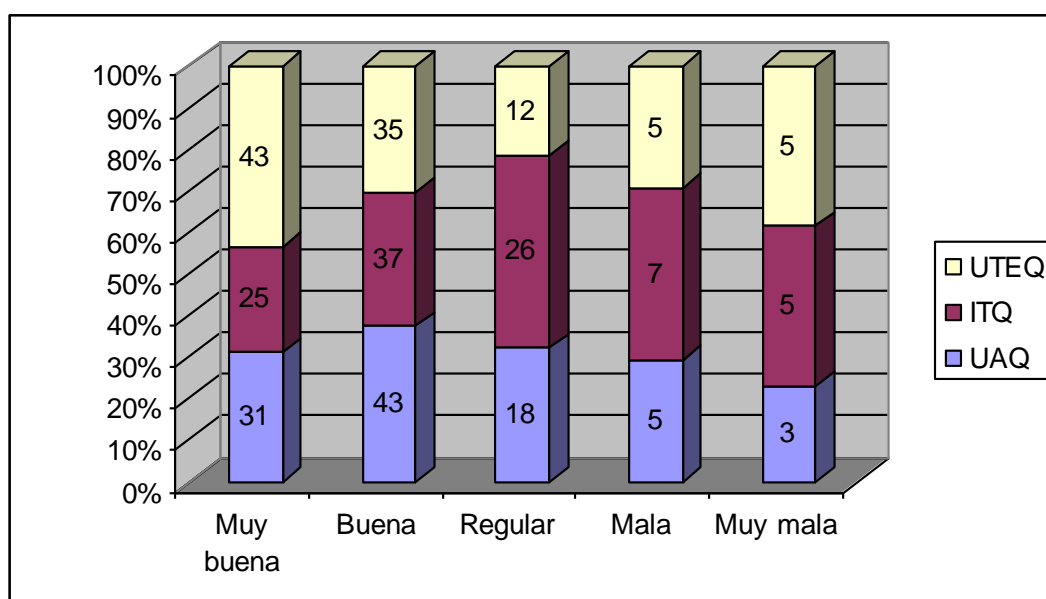
No obstante, antes de hacer su elección escuchan los comentarios de sus progenitores, amigos, familiares y conocidos. Se halla que los grupos de referencia tienen una influencia significativa en la decisión de los estudiantes.

El 85% de las decisiones se basa en las opiniones expresadas por otras personas. El mayor peso lo tienen los padres de familia con un 37%, seguido de familiares (14%). Un 15% de los mismos señala no tomar en cuenta las opiniones de otros.

La influencia de estos grupos se pudo estimar al solicitar a los jóvenes las referencias obtenidas de las tres universidades objeto de estudio. Los porcentajes obtenidos se muestran en la Figura 1. En ella se observan diferencias en cuanto a las opiniones expresadas por institución.

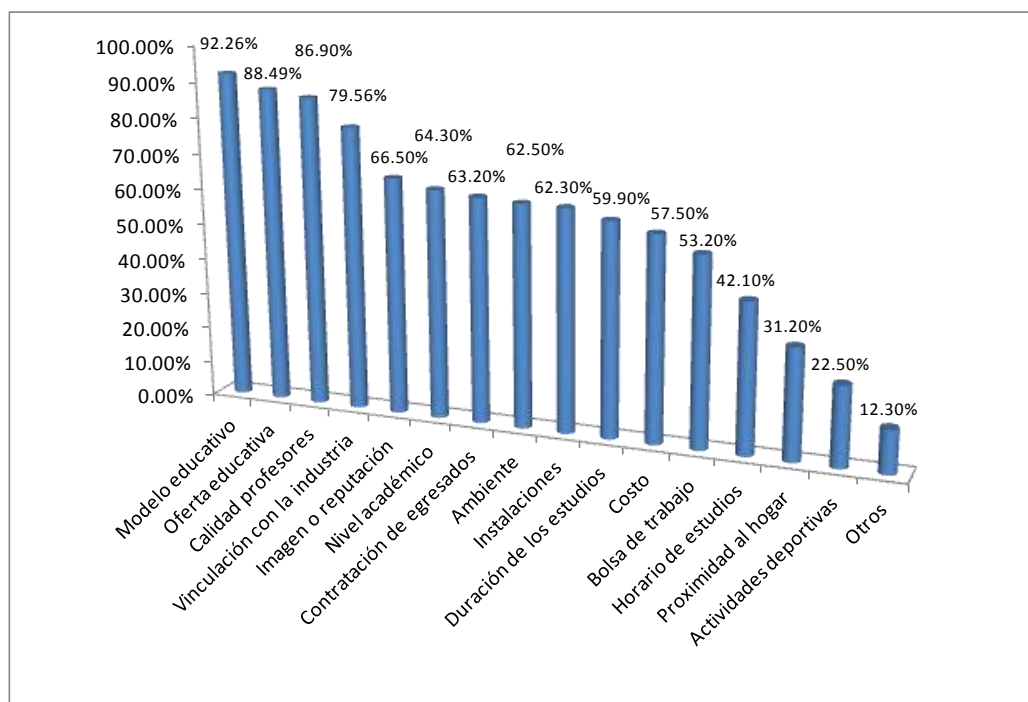
El 78% de los encuestados refiere tener buenas referencias sobre la Universidad Tecnológica de Querétaro; el 75% sobre la Universidad Autónoma de Querétaro y el último lugar lo obtiene el Instituto Tecnológico de Querétaro con un 62%. Este último presenta el nivel más alto 26% de opiniones regulares.

**Gráfico 13** Referencias de las instituciones de educación superior



Los hallazgos también muestran las tres principales razones para seleccionar una institución como primera opción, entre las que se encuentran el que oferten la carrera de su interés, que la carrera asegure un buen trabajo al término de la misma, el costo de ésta y que sus amigos vayan también a estudiar ahí.

Respecto de la institución las características que señalaron como básicas para decidirse a favor de cierta institución fueron, el modelo educativo 92.26%, la oferta educativa (carreras) con un 88.49%, la calidad de los profesores un 86.90% y la vinculación con la industria cuyo porcentaje fue de 79.56%. También la imagen o reputación de la institución, el nivel académico, la contratación de egresados, el ambiente y las instalaciones estuvieron dentro de las primeras alternativas seleccionadas (gráfico 13.1).

**Figura 13.1** Características que influyen para ingresar a una IES

En este sentido se encontraron variaciones en la opinión de los estudiantes en función de las instituciones estudiadas. Los tres primeros motivos que respaldan la decisión de ingreso a la UTEQ son la vinculación con la industria, el modelo educativo y la duración de los estudios. Para el ITQ refirieron el modelo educativo, la oferta educativa, y la calidad de los profesores. Estas variables son similares en la UAQ, solo que la calidad de los profesores está en segundo lugar y la oferta educativa en tercero.

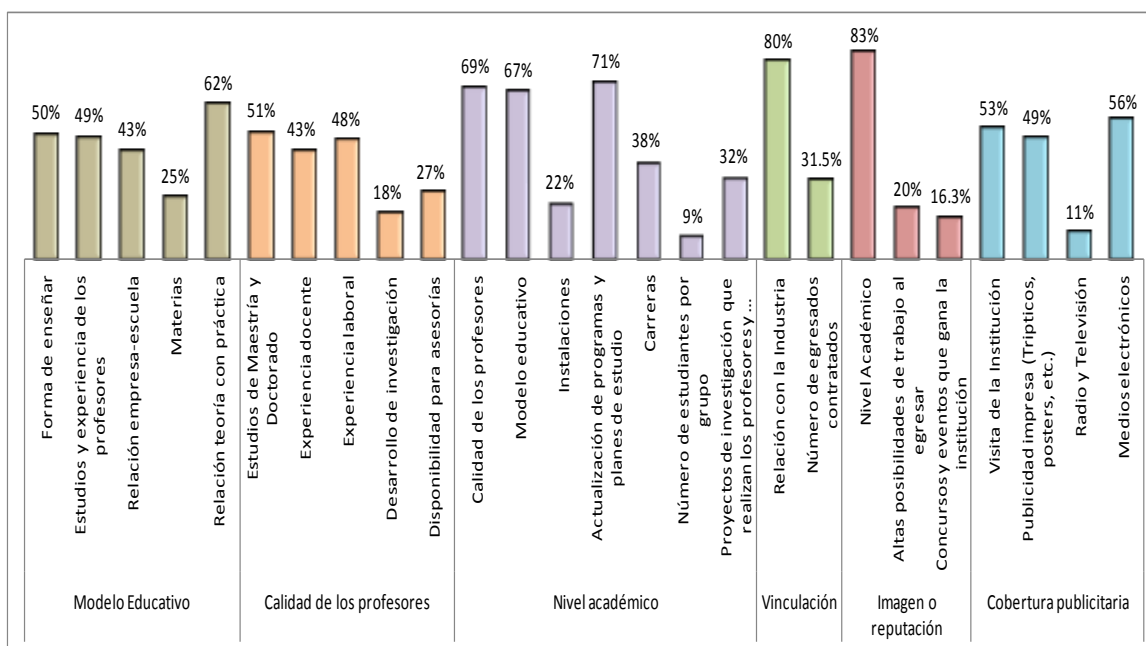
Los factores que consideran para evaluar cada una de los atributos principales se presentan en la figura 3. Se incluyó en ella, la cobertura publicitaria por considerar que es parte importante de la estrategia de comunicación integral de las IES e incide en su posicionamiento.

Dentro del modelo educativo se privilegian los aspectos relacionados con la teoría y la práctica y la forma de enseñar vinculada a los estudios y experiencias de los profesores.

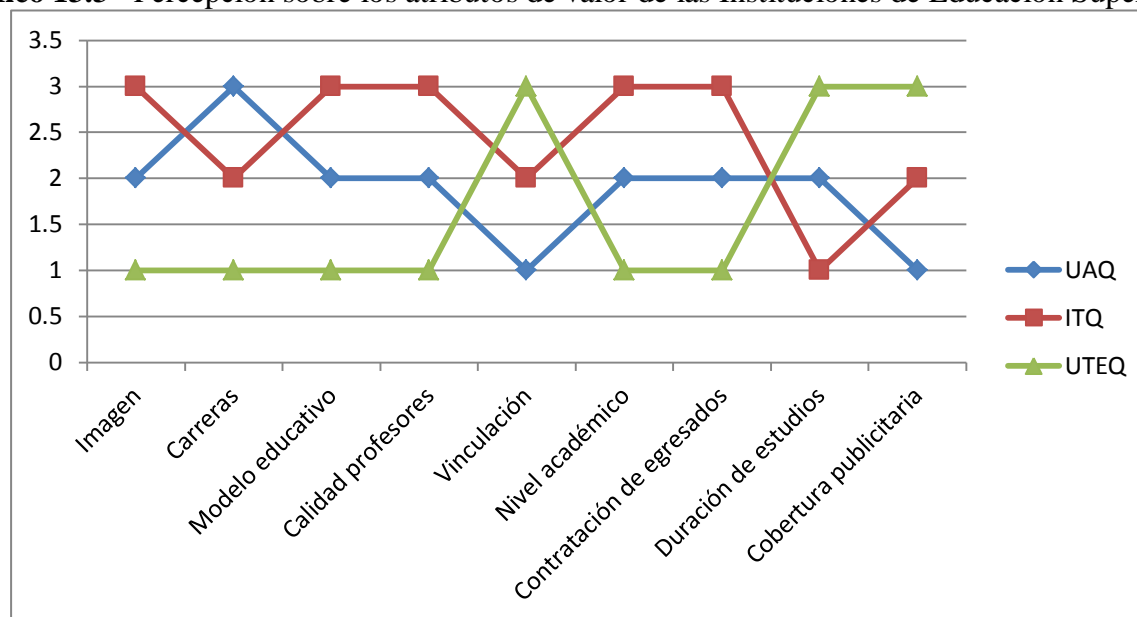
La calidad del profesorado favorece el grado de estudios y la experiencia laboral. Mientras que el nivel académico lo relacionan con la actualización de los planes y programas de estudio, la calidad del profesorado y el modelo educativo. La vinculación es evaluada en función de las relaciones de las instituciones educativas con la industria y el número de egresados contratados.

La imagen o reputación la basan mayormente en el nivel académico de la institución, seguido de las posibilidades de encontrar trabajo al egresar.

En cuanto a los medios empleados para obtener información sobre las instituciones refieren principalmente los medios electrónicos, las visitas de las instituciones y la publicidad impresa.

**Grafico 13.2** Características de los factores estudiados

Finalmente, con relación a la percepción de los estudiantes sobre algunos de los atributos más importantes, se hallan algunas diferencias en las instituciones estudiadas. En el caso del ITQ se pondera mayormente su imagen o reputación, el modelo educativo, la calidad de los profesores y el nivel académico. Para la UAQ los atributos mejor evaluados son la oferta educativa, imagen o reputación, nivel académico y contratación de egresados. En el caso de la UTEQ se asignan los valores más altos a la vinculación y cobertura publicitaria, no así los demás atributos (Grafico 13.3).

**Grafico 13.3** Percepción sobre los atributos de valor de las Instituciones de Educación Superior

De acuerdo a la percepción que los estudiantes tienen de las instituciones estudiadas y tomando en consideración toda la información recopilada a través de la investigación, y después de ponderar los principales atributos evaluados, se puede apreciar que la percepción que los jóvenes tienen favorece al Instituto Tecnológico de Querétaro, lo que permite afirmar que ésta es la institución pública que en opinión de los jóvenes está mejor posicionada en el estado de Querétaro.

En cuanto a las otras dos instituciones, no se observa una marcada diferencia a este respecto, pero llama la atención la posición que ocupa la UAQ en segundo lugar en la mayoría de los atributos evaluados.

Mientras que la Universidad Tecnológica, la institución más joven, ha logrado establecer el liderazgo en uno de los aspectos más apreciados por los estudiantes, la vinculación; también es la que consideran ha realizado una mayor cobertura publicitaria para poder captar estudiantes y poder posicionarse como una buena opción educativa.

Por último, y considerando que las acciones de comunicación de las instituciones son el factor más importante para el posicionamiento y en virtud, de que los medios electrónicos fueron señalados como la fuente principal de la que se hace uso para obtener información sobre las IES, se revisaron los sitios web de las instituciones analizadas encontrando que las tres incluyen en sus páginas web mayormente información sobre las carreras que ofrecen así como los planes de estudios, las instalaciones y servicios.

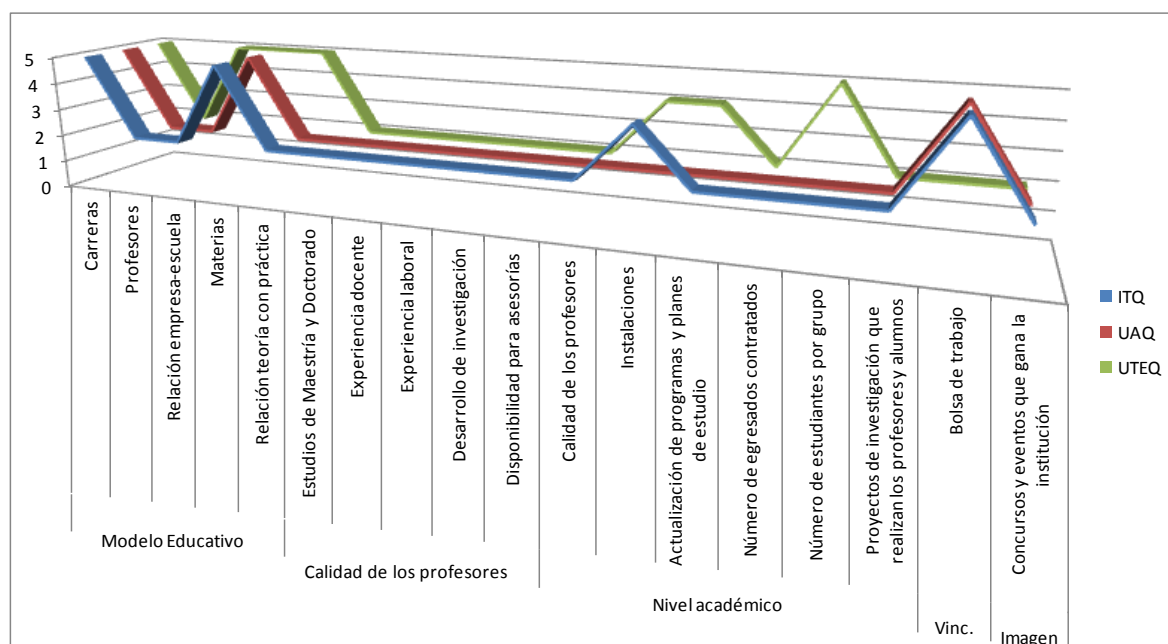
Poca referencia se hace al modelo educativo, ambiente, contratación de egresados y calidad del profesorado, con algunas excepciones de este último donde, por ejemplo en alguna facultad es posible acceder al currículum completo de los profesores para ver su trayectoria académica y laboral.

Esta situación es similar en lo que respecta a reconocimientos, o eventos, proyectos o concursos en los que hayan participado o sobresalido las organizaciones que contribuyan a fortalecer su imagen y posicionamiento.

En la información impresa el mensaje comunicativo igualmente está enfocado a la oferta educativa, el conocimiento de la institución y los servicios que proporcionan.

También se encuentra que las tres instituciones hacen uso de las redes sociales para promocionarse, tanto de Facebook como de Twitter. Grafico 13.4. La UTEQ es la institución que parece invertir y tener una estrategia de comunicación más completa, a través marketing directo y social, publicidad en medios y promoción.



**Grafico 13.4** Mensaje en medios impresos y electrónicos

### 13.3 Discusión

Los resultados muestran que existen diferencias en la percepción de los estudiantes con relación a las diferentes instituciones, de acuerdo a la importancia que asignan a diversos atributos como imagen, modelo educativo, calidad de los profesores, vinculación y nivel educativo. La imagen y reputación, la disponibilidad de la carrera de preferencia y la vinculación con la industria son factores importantes para el posicionamiento de las instituciones educativas, resultados similares fueron encontrados por Díaz (2008) y Gallo (2000).

Al igual que la calidad académica y el prestigio por Garibaldi (Vega, 2011). Respecto de los grupos de referencia, los hallazgos exhiben su importancia en la elección de una institución educativa, confirmando así, lo señalado por Wyatt (1999) sobre la influencia de otros, sobre todo la paterna en este proceso.

El posicionamiento de cada una de las instituciones, se basa en la percepción de los estudiantes sobre los atributos de éstas, con apoyo de los grupos de referencia y la información obtenida. Sin embargo, existe un distanciamiento entre lo que los clientes, en este caso los estudiantes consideran como atributos importantes para la toma de decisiones, al momento de seleccionar una institución educativa, y el mensaje que las instituciones están utilizando en sus acciones y estrategias comunicativas. Mucha de la información presentada en sus sitios web y materiales impresos, no hacen alusión a aspectos de valor para los estudiantes, como el modelo educativo, la pertinencia de los programas de estudios, la calidad del profesorado, los logros institucionales, las tasas de contratación de egresados, etc., tampoco enfatizan otras características que permitan diferenciar las instituciones, sus productos o servicios, no pudiendo validar así lo señalado por Reid y Bojanic (2006) y Alcántar y Arcos (2009) sobre la importancia de identificar los elementos de diferenciación, que contribuyan a posicionar a las organizaciones en el contexto social y competitivo.

La estrategia de comunicación parece no estar enfocada totalmente al conocimiento y posicionamiento de las instituciones; o a dar a conocer a los estudiantes el valor agregado de cada una de ellas con el fin de potenciar las características diferenciadoras para un mejor posicionamiento. La alta demanda de estudiantes por ingresar a instituciones públicas y la oferta reducida de éstas, en el Estado, no ha obligado todavía a algunas de estas instituciones educativas a establecer estrategias de mercadotecnia para captar estudiantes, financiamiento o reforzar su imagen. Situación que continuará favoreciéndolas, mientras no se incremente el número de instituciones públicas y sea accesible el ingresar a privadas.

### 13.4 Conclusiones

El uso de la mercadotecnia en las instituciones educativas y el conocimiento del comportamiento del consumidor, en este caso los estudiantes y su proceso de decisión es un elemento clave para el posicionamiento de las mismas.

El factor que determina el ingreso de un estudiante a una institución educativa parece estar vinculado con la vocación del estudiante. Así la capacidad de poder diferenciar la institución, en función de otros aspectos más allá del contenido curricular, es crucial cuando dos o más instituciones ofertan la misma carrera.

Aún cuando los estudiantes obtienen información a través de distintas fuentes y medios, los grupos de referencia son los que tienen una mayor influencia en la formación de opiniones y de actitudes que ellos adoptan. Elementos de estos grupos tienden a construir sus percepciones de acuerdo al cumplimiento de sus propias expectativas. La validación de sus decisiones por parte de ellos es importante para la gran mayoría de los estudiantes. De ahí la importancia de considerar a estos grupos dentro la estrategia de comunicación integral.

Dado que este estudio es exploratorio, como limitantes del mismo se visualiza la necesidad de explorar otras variables más allá de las estudiadas y evaluar el impacto de las relaciones.

De igual manera se plantea la necesidad de hacer uso de otras escalas de medición que permitan emplear técnicas estadísticas más robustas como el análisis multivariado. También considerar la inclusión de instituciones de educación privada que por sus propias características hacen mayor uso de estrategias mercadológicas y de comunicación.

### 13.5 Referencias

Adkins, P. (1999). The marketing advance technology centers at Community colleges. UMI. *Proquest Digital Dissertations*. Illinois State University. U.S.A. 1-25. Recuperado de [http://wwlib.umi.com/dissertations/preview\\_all](http://wwlib.umi.com/dissertations/preview_all).

Alcántar, V. y Arcos, J. (2009). La vinculación como factor de imagen y posicionamiento de la Universidad Autónoma de Baja California. México en su entorno social y productivo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11, (1), 1-20. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-alcantar2.html>.

Alonso, M. y Bonilla, C. (2007). *Relaciones Públicas*. México 2007: EDAMEX.

Costa, J. (2001). *Dirección de Comunicación Empresarial e institucional*. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.

De Armas, R. (2001). Las estructuras de enlace en la vinculación universidad–sector productivo y de servicios. La unidad docente, una de sus manifestaciones en la educación superior cubana. *Almamáter*, 5. Recuperado de [http://www.utc.edu.ec/Alma\\_Mater/revista\\_5/indice\\_6.htm](http://www.utc.edu.ec/Alma_Mater/revista_5/indice_6.htm)

Díaz, E. (2008). El posicionamiento de las instituciones de educación superior. Arquetipos *Revista del Sistema Cety's Universidad*, 16, 17-24. Recuperado de [http://www.cetys.mx/userfiles/arquetipos/arquetipos\\_16.pdf](http://www.cetys.mx/userfiles/arquetipos/arquetipos_16.pdf)

Duran, A. y Fernández, F. (2009). Los manuales de gestión de la imagen y la comunicación en las universidades: el camino hacia la necesaria planificación. Univerisitat Jaume I. España.

Gallo, G. (2000). Posicionamiento: el caso latinoamericano. Colombia: McGraw–Hill.

Garibaldi, I. y Vega, J. (2011). La vinculación y la imagen como instrumentos del posicionamiento de la Universidad Autónoma de Baja California, *Perspectivas Sociales*, 13 (2), 1-35.

Guttman, C. (2000). ¿Educación y Cía.?. *UNESCO*. Recuperado de [http://www.unesco.org/courier/2000\\_11/sp/doss11.htm](http://www.unesco.org/courier/2000_11/sp/doss11.htm).

Miranda, N. (2005). Las instituciones educativas de nivel superior en México: posicionamiento y preferencias de los estudiantes en torno a la oferta educativa de la zona Tampico, Madero y Altamira. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 15 (26), 33-42.

Pallán, C. (1997). La pertinencia social de la vinculación universidad–empresa en México. En C. Pallán y G. Ávila (1997). Estrategias para el impulso de la vinculación universidad–empresa. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 25-29.

Pizzolante, I. (2006) El Poder de la Comunicación Estratégica. Editorial CEC. Caracas.

Reid, R. y Bojanic, D. (2006). Hospitality marketing management. (4a ed.). New Jersey.: Wiley.

Ries A. y Trout, J. (1992). Posicionamiento. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana de México, México, D.F.

Rivera, G. y Vega, J. (2010). Estudio comparativo sobre la imagen y el posicionamiento de la Universidad Autónoma de Baja California a través de la vinculación en los años 1999 y 2008. Recuperado de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/>.

Romero M. y Tirado S. (2008). Comunicación integral para el posicionamiento de la imagen corporativa en instituciones de educación superior. *Cicag*, 5 (2), 1-19.

Val Riel, C. (2000). Comunicación corporativa. Prentice Hall, España.

Wilson, A. (1999). Strategic Imaging on academe: A study of College and University Images as Perceived by Prospective College Students (recruting). *UMI Proquest digital Dissertations*. Southern Illinois University at Carbondale, U.S.A. 1-23. Recuperado de [http://wwlib.umi.com/dissertations/preview\\_all](http://wwlib.umi.com/dissertations/preview_all).

Wyatt. L. (1999). An analysis of admissions Yield and Telemarketing at Texas. A&M University-Kingsville (College Choice, Hispanics). *UMI Proquest Digital Dissertations*. Texas, U.S.A. 1-25. Recuperado de [http://wwlib.umi.com/dissertations/preview\\_all](http://wwlib.umi.com/dissertations/preview_all)

**Propuesta de sensibilización hacia la discapacidad en educación preescolar y primaria, por una educación incluyente**

Janet López, Ana Rivero, Mabilia Romero, Jacqueline Vargas, Mariana Flores, José Juárez, Luis Barrera y Carmen Trejo

J. López, A. Rivero, M. Romero, J. Vargas, M. Flores, J. Juárez, L. Barrera y C. Trejo

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

This research presents a proposal of awareness of people with disabilities in preschool, we present a diagnostic study to 56 preschool students using innovative teaching resources: children's books, stuffed toys, computer games and games activities and songs . Using an experimental methodology diagnostic evaluation was conducted to find out how students perceived disability awareness activities were conducted to disability for four weekly two-hour sessions and concludes with an exit survey to determine the impact of the workshop. After study has shown a change in attitudes in relation to share space with children with disabilities by students and teachers. These results allow us to offer an awareness program for students in kindergarten and the first three grades of primary education that would facilitate the integration of students with disabilities in regular classrooms.

## 14 Introducción

A pesar de que en la actualidad la inclusión educativa ha permitido el ingreso de estudiantes con discapacidad en las aulas ordinarias, no se ha logrado plenamente su integración en la comunidad educativa, se requiere de un cambio en los métodos educativos, programas y un entorno positivo para alcanzar la inclusión. El subsistema de Universidades Tecnológicas pretende alcanzar una educación superior incluyente, respondiendo al mandato de la Convención Internacional de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad firmada en el 2006, y la Ley General de Inclusión para las personas con discapacidad derivada de la convención y firmada en mayo del 2011 (México).

A través del Programa de atención a la discapacidad, y el lema: Ejercer el derecho a la educación, las Universidades Tecnológicas pretenden promover la satisfacción de las necesidades educativas de las personas con discapacidad mediante su integración a los niveles de educación media superior y superior. No obstante la educación básica representa el primer peldaño para lograr la inclusión educativa. La presente investigación expone una propuesta de sensibilización hacia las personas con discapacidad en educación preescolar, cuyo objetivo es: Diseñar una metodología para sensibilizar y fortalecer los valores y actitudes de inclusión (empatía, tolerancia, integración y respeto) en los estudiantes de educación preescolar y básica en las escuelas ordinarias.

Trabajar por la inclusión educativa es un reto que implica no sólo un conocimiento académico, sino que requiere también una profunda comprensión y tolerancia de las diferencias. Implica conocer con métodos pedagógicos proactivos de intervención que verdaderamente impacten en la escuela, de tal manera que la integración y la inclusión educativa se constituyan en una fuente de transformación y generación de alternativas en el proceso enseñanza–aprendizaje.

La filosofía de la inclusión defiende una educación eficaz para todos sustentada en que los centros, en tanto comunidades educativas, deben satisfacer las necesidades de todos los alumnos, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales (con independencia de si tienen o no discapacidad).

Se trata de establecer los cimientos para que la escuela pueda educar con éxito a la diversidad de su alumnado y colaborar en la erradicación de la amplia desigualdad e injusticia social. (Arnaiz, 1997).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Arnaiz P. "Análisis de la realidad y perspectivas del futuro" año 1997. Págs. 313-316.

Es por ello, que la inclusión queda entendida como el ideal que no se está llevando a cabo. De acuerdo con Dávila (1999) para construir una educación de la inclusión, se requiere de abordar nuevas concepciones como:

- a) Nivel cognitivo. Desde esta concepción, la inclusión implica aproximarse al conocimiento de las necesidades educativas a partir de las teorías sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje.
- b) Nivel emocional. Desde la concepción, es considerar una verdadera pedagogía de la inclusión, implica interpretar las aptitudes que surgen en la práctica y determinar acciones para el cambio. Entra aquí en juego la capacidad que los individuos tienen de empatizar con el otro.
- c) Nivel funcional. Implica operar estrategias, recursos y adaptaciones curriculares, especialmente la capacidad para orientar al personal de las instituciones, de las comunidades, con relación a las personas, ya que cuentan con características diferentes.<sup>5</sup>

En la escuela inclusiva todos los alumnos se benefician de una enseñanza adaptada a sus necesidades y no sólo los que presentan necesidades educativas especiales. Sin embargo para favorecer la diversidad en las aulas se debe crear un entorno accesible que facilite la convivencia entre los estudiantes con y sin discapacidad, entre los aspectos a considerar para lograr una relación armónica haremos referencia al desconocimiento y las actitudes preconcebidas, que se convierten en un factor determinante para alcanzar la integración del alumno en el aula.

Desde el ámbito educativo y pedagógico, se han desarrollado numerosas investigaciones acerca del currículo y las adaptaciones necesarias, sobre los procesos de aprendizaje y las condiciones idóneas para favorecer la inclusión, sin embargo existe muy poca investigación en relación al examen de las actitudes hacia las personas con discapacidad de estudiantes y docentes.

A lo largo del tiempo las actitudes han representado barreras para las personas con discapacidad, que han influido en su adaptación en los diferentes sectores de la vida. Es hasta 1970 que surge un interés por modificar las actitudes de la población hacia las personas con discapacidad. Estos estudios han sido abordados por diversos investigadores (Aguado, Alcedo, & Martínez, 2008). (Campbell & Gilmore, 2003) bajo un enfoque de la filosofía de la normalización.

Las actitudes hacia las personas con discapacidad generalmente no son positivas en nuestra sociedad, este elemento es fundamental para lograr la integración social de las personas con discapacidad son, en general, predominantemente positivas en nuestra sociedad, y tales actitudes determinan en gran medida la integración social de estas personas, en lo que respecta hacia las actitudes a nivel escolar se muestran actitudes favorables dirigidas hacia la integración escolar. (Konza 2008) (Avramidis y Burden 2000). El escenario educativo es un espacio ambivalente, contradictorio, de desigualdades, pero también de oportunidades, que para enfrentarlas implica comprender y aprehender el proceso cultural y educativo del grupo y actuar de acuerdo con el contexto; para ello es necesario formar personal docente con un enfoque diferente al actual, así como también es necesaria la actualización del personal docente en servicio en todos los niveles.

---

<sup>5</sup> Davila "Programa para sustentar los procesos de Integración en las licenciaturas de educación especial y educación inicial" Revista educar 1-3.

El subsistema de Universidades Tecnológicas pretende constituir una educación superior incluyente, respondiendo con el mandato de la Convención Internacional de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad firmada en el 2006, y la Ley General de Inclusión para las personas con discapacidad derivada de la convención y firmada en mayo del 2011 (México) con ello se apoyaran los esfuerzos nacionales e internacionales a favor de la inclusión y la no discriminación.

Hoy las Universidades Tecnológicas, para dar respuestas a estos programas tienen una cobertura de equidad e inclusión y ofrecen Formar profesionistas con una sólida preparación académica, tecnológica y cultural, así como con conocimientos y competencias profesionales pertinentes para atender a las personas con discapacidad a fin de contribuir a su realización educativa y su incorporación social.

Las Universidades Tecnológicas como impulsoras de la mejora de la calidad de vida de toda persona que posee algún tipo de discapacidad convocan a que se unan a compartir y desarrollar conocimientos para la inclusión a personas con discapacidad a la educación superior.

El Subsistema de Universidades Tecnológicas, está incorporando a sus Planes de estudio, el programa educativo Técnico Superior Universitario en Inclusión a personas con Discapacidad que consiste en:

Formar profesionistas con una sólida preparación académica, tecnológica y cultural, así como con conocimientos y competencias profesionales pertinentes para atender a las personas con discapacidad a fin de contribuir a su realización educativa y su incorporación social.

Universidades como Santa Catarina de Nuevo León, Ciudad Juárez, Tecámac en el Estado de México entre otras han dado ya la oportunidad a personas con alguna discapacidad a ingresar a los programas de estudios del Subsistema de Universidades Tecnológicas.

La Universidad Tecnológica de Tecámac, se encuentra ubicada en el Municipio de Tecámac, integrado a la cuenca del Valle de México, se localiza al noreste del Estado de México.

El cuerpo académico Innovación educativa e Inclusión social, consciente de la importancia de integrar a los estudiantes con discapacidad en el aula ordinaria, ha diseñado una propuesta de sensibilización para promover actitudes positivas hacia la discapacidad en estudiantes de preescolar y primaria.

## 14.1 Método

**Tabla 14** Kinder Jean Piaget, número de alumnos

	Kinder 1	Kinder 2	Prepri
Niños	5	9	14
Niñas	8	10	10
Total	13	19	24

**Instrumentos utilizados:** Los instrumentos utilizados fueron encuestas de entrada y de salida para docentes, alumnos y padres de familia. En el caso de los niños fue mediante dibujos en el cual a su elección marcaban la imagen de acuerdo a la pregunta planteada.

### Cuentos:

Desde los primeros años el niño debe de tener una herramienta que ayude a su imaginación a conseguir estructuras, a reforzar su creatividad. Esta herramienta es el “cuento”. Es una pieza fundamental en el ámbito pedagógico e instructivo del niño/a, le procura entretenimiento, gozo, diversión, tranquilidad y desahogo, le ayuda a conocer el mundo y sus personajes.

A partir del cuento el niño averiguará la bondad de unos, los obstáculos inconvenientes por la existencia entre los hombres y entre los animales, la dura vida de otras personas, la pobreza, la desigualdad entre los hombres, los diferentes tipos de vida según entornos y sociedades, y cómo se pueden ver las cosas a través de otros ojos.

Para el proyecto Miranda, la utilización de cuentos donde se narre historias dinámicas y se presentes personajes con discapacidad, han sido un recurso fundamental para la transmisión de la sensibilización sobre la discapacidad. Para el taller generado en el kínder Jean Piaget se utilizaron 3 libros: Buki tiene un nuevo amigo, Nuevos amigos y ¿Qué le pasa a Güini?, permitiendo generar el asombro, atención y entusiasmo en los niños por los personajes con discapacidad incluidos en los cuentos.

### Muñecos:

Un elemento clave del proyecto Miranda, es el uso de recursos didácticos innovadores, se emplean personajes animados que faciliten la interacción y comunicación de los niños en edad preescolar y básica. Se han creado 16 personajes, algunos de ellos presentan algún tipo de discapacidad. La finalidad de presentar personajes con discapacidad es lograr la aceptación y familiarizar a los estudiantes con los tipos de discapacidad que existen y la forma de sociabilizar con ellos.

**Figura 14** Muñecos



Partimos de dos principios: uno, que la principal actividad del niño pequeño es el juego, y otro, que todo lo que se utiliza para jugar puede ser considerado como juguete. El niño juega con su cuerpo, con objetos, con personas y con juguetes. El juguete es cualquier objeto que el niño emplee para entretenerse y jugar cuando utiliza la imaginación. Tiene un gran contenido social.

El juguete sirve de estímulo para que el niño explore el entorno individualmente, enriqueciendo las percepciones que recibe; lo utiliza proyectivamente, posibilitando la evasión; además, a través del juguete, el niño reproduce modelos y valores sociales.



El juego controla emociones, atribuye cualidades, sentimientos y actitudes a objetos y personas. Gracias al acercamiento ayuda a establecer y mantener vínculos afectivos. Afirma su ser, demuestra poder y autonomía.

Actividades: Las dinámicas para grupos son un método de enseñanza basado en actividades estructuradas, con propósito y forma variables, en las que los alumnos aprenden en un ambiente de alegría y diversión. Se fundamenta en la formación por la experiencia vivencial. Las Dinámicas para grupos adquieren un valor específico de diversión que no solo estimula la creatividad y la sociabilización, sino también introducen diversos estados emocionales y dinamismo que facilitan el aprendizaje significativo de los alumnos.

En el kínder Jean Piaget, se aplicó la dinámica de la gallina ciega, teniendo como objetivo generar la empatía con la discapacidad visual, observando que genero el aprendizaje, diversión y estados emocionales. Se desarrollaron cuatro sesiones.

**Tabla 14.1** Ejemplo de sesión

SESIÓN 4	
Presentación	2 min.
Recordar brevemente los tipos de discapacidad	5 min.
Explicar los símbolos de discapacidad (Están en la presentación de Power Point). Explicarles que no se deben estacionar en esos sitios y en las rampas y por qué es importante respetarlos	8 min.
Actividad 1: Con sopa o confeti Colorear personaje con discapacidad y pegar confeti o sopa en el símbolo de discapacidad	15 min.
Cuento: “Que le pasa a Güini”	15 min.
Actividad 2: Juego de Sillas con canción Pollito Pío.	15 min.
Actividad 3: Proyectar la imagen donde están todos los personajes y que dibujen a su personaje favorito	20min.
Encuesta a docentes y alumnos	10 min.
Video	5 min.
Cierre	2 min.
Tiempo Total	97 min.

Diseñar recursos didácticos innovadores encaminados a informar y sensibilizar a estudiantes, docentes y padres de familia de la integración de niños y niñas con discapacidad, dentro de las aulas de educación ordinaria.

Resultado: Se elaboró un Informe que recoge el nivel donde se encuadra cada fase de Formación-Acción. En función de los resultados obtenidos, la metodología estadística enfocada a informar y sensibilizar a estudiantes, docentes y padres de familia de la integración de niños y niñas con discapacidad, dentro de las aulas de educación ordinaria, que permita. Y los resultados obtenidos fueron los siguientes. Con las encuestas aplicadas se obtuvieron los siguientes resultados a los docentes, aplicándose a 3 docentes y a la directora de la escuela.

**Tabla 14.2** Encuesta aplicada a los padres de familia

No	Pregunta	Totalmente de acuerdo	Algunas veces desacuerdo	En desacuerdo
		3	2	1
1	¿Los estudiantes con discapacidad con frecuencia son menos inteligentes que las demás?	0	0	4
2	¿En la escuela, un estudiante con discapacidad sólo es capaz de seguir instrucciones simples?	0	1	3
3	¿Me disgusta estar cerca de estudiantes que parecen diferentes, o actúan de forma diferente?	0	0	4
4	¿Los estudiantes con discapacidad funcionan en muchos aspectos con actitud infantil?	1	2	1
5	¿De los estudiantes con discapacidad no puede esperarse demasiado?	0	0	4
6	¿No me disgustaría tener alumnos con algún tipo de discapacidad?	0	0	4
7	¿Los estudiantes con discapacidad deberían poder divertirse con los demás estudiantes?	4	0	0
8	¿Los estudiantes con discapacidad tienen una personalidad tan equilibrada como cualquier estudiante?	2	1	1
9	¿Los estudiantes con discapacidad deberían ser confinadas a instituciones especiales?	0	2	2
10	¿Muchos estudiantes con discapacidad pueden ser competentes?	3	1	0
11	¿En caso que tuviese un alumno con algún tipo de discapacidad me gustaría tener la capacitación adecuada para poderle brindar la atención adecuada?	4	0	0
12	¿Los estudiantes con discapacidad confían en sí mismo tanto como los estudiantes normales?	2	2	0
13	¿Generalmente los estudiantes con discapacidad son sociables?	2	2	0
14	¿En la escuela los estudiantes con discapacidad se entienden sin problemas con el resto de los demás?	2	1	1
15	¿Sería apropiado que las personas con discapacidad estudiarán y vivieran con personas normales?	4	0	0
16	¿Me gustaría capacitarme sobre cómo atender a alumnos con discapacidad?	4	0	0
17	¿No me interesa atender estudiantes con discapacidad?	0	0	4
18	¿En situaciones sociales, preferiría no encontrarme con estudiantes con discapacidad?	0	0	4
19	¿Los estudiantes con discapacidad pueden ser hacer muchas cosas tan bien como cualquier otro estudiante?	4	0	0
20	¿La mayoría de los estudiantes con discapacidad están resentidos con las personas físicamente normales?	0	2	2
21	¿La mayor parte de las personas con discapacidad son poco constantes?	0	2	2
22	¿Los estudiantes con discapacidad son capaces de llevar una vida social normal?	3	1	0
23	¿Si tuviera un familiar cercano con discapacidad evitaría comentarlo con otros estudiantes?	0	0	4
24	¿La mayoría de los estudiantes con discapacidad sienten que son tan valiosas como cualquiera otra persona?	2	2	0
25	¿Las personas con discapacidad en general son tan conscientes como las normales?	4	0	0
26	¿Falta infraestructura y/o mobiliario en mi escuela para atender a alumnos con algún tipo de discapacidad?	1	2	1

La encuesta que se aplicó a los padres de familia fue la siguiente con los resultados mostrados.

**Tabla 14.3** Encuesta para los padres de familia

		Totalmente de acuerdo	Algunas veces de acuerdo	En desacuerdo
No	Pregunta	3	2	1
1	Considera que los niños con discapacidad (Sordos, Invidentes, Inválidos, etc.) con frecuencia son menos inteligentes que las demás?	3	2	10
2	¿Permitiría que su hijo aceptase la invitación a un cumpleaños que le hiciera un niño con discapacidad?	15	0	0
3	¿Me disgusta que mi hijo este cerca de estudiantes que parecen diferentes, o actúan de forma diferente?	3	1	11
4	¿Los estudiantes con discapacidad deberían vivir con personas afectadas por el mismo problema?	0	4	11
5	¿No me molestaría que mi hijo tenga compañeros con algún tipo de discapacidad?	12	1	2
6	¿Los estudiantes con discapacidad deberían poder divertirse con los demás estudiantes?	14	0	1
7	¿Los estudiantes con discapacidad tienen una personalidad tan equilibrada como cualquier estudiante?	10	4	1
8	¿Los estudiantes con discapacidad deberían ser confinadas a instituciones especiales?	3	6	6
9	¿Generalmente los estudiantes con discapacidad son sociables?	7	4	3
10	¿A los estudiantes con discapacidad se les debería prohibir asistir a las escuelas regulares como esta institución?	3	2	10
11	¿No quiero que mi hijo tenga compañeros con discapacidad?	2	0	13
12	¿En situaciones sociales, preferiría que mi hijo no conviva con amigos con discapacidad?	4	0	11
13	¿Los estudiantes con discapacidad pueden ser hacer muchas cosas tan bien como cualquier otro estudiante?	12	3	0
14	¿Considera que los niños con discapacidad son capaces de llevar una vida social normal?	11	4	0
15	¿Si tuviera un familiar cercano con discapacidad evitaría comentarlo con otros con mis amigos y con mis hijos?	5	0	10
16	¿La mayoría de los estudiantes con discapacidad son tan valiosos como cualquier otra persona?	15	0	0

Nota: el cuestionario es anónimo

La encuesta que se aplicó a los niños fue la siguiente.

**Figura 14.1** Encuesta

Como se trabaja con niños pequeños que no todos saben leer pero si identificar características en este caso se le pidió que identificaran a las personas con algún tipo de discapacidad y detectar el nivel de aceptación de personas con discapacidad para poder integrarlos en su círculo social la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos.

**Tabla 14.4** Resultados

	Niños sin discapacidad	Niños con discapacidad
En la primera imagen se le pidió identificar que niños creen que se divierte más.	18	38
En la segunda imagen se les pidió que identificarán con que niños les gustaría jugar	24	32
Por último se les pidió que identificaran que niños padece algún tipo de discapacidad.	10	46

## 14.2 Discusión

Para este estudio se impartió el programa a 56 niños en edades de preescolar, generando la siguiente discusión.

Al hacer partícipes a niños con todas sus capacidades en actividades referentes a personas con discapacidad surgen diversas interrogantes como lo son: ¿Son aceptadas las personas con discapacidad?, ¿Es influyente el ambiente en el que se desenvuelven?

Si una persona no tiene la sensibilidad para tratar a las personas con discapacidad, el ambiente se torna turbio y distante.

En la edad infantil se adquieren y se van desarrollando los valores, conocimientos y habilidades que serán el sustento de toda la vida, si desde esta etapa se comienza con la sensibilización acerca de las personas con discapacidad, los niños serán capaces de aceptar a un niño con discapacidad y comprenderán que puede existir empatía entre ellos.

### 14.3 Conclusiones

La sensibilización es una parte fundamental para la aceptación de las personas con discapacidad.

Se realizó un taller mediante la aplicación de 4 sesiones semanales, con duración de 90 min. Por sesión a nivel preescolar, a un número de 56 niños. Una vez iniciada la primera sesión se detectó mediante la aplicación de una encuesta de entrada a los niños que el 84% no identifican a las personas con discapacidad. Mientras que la encuesta de entrada para profesoras arrojó que el 75% de ellas sí tenían conocimiento sobre los tipos de discapacidad. Para el desarrollo de las sesiones, se utilizaron recursos didácticos, como lo son cuentos, peluches y dinámicas. Al finalizar la cuarta sesión se aplicó tres encuestas de salida, una para padres de familia, profesoras y alumnos, las cuales arrojaron los siguientes resultados, los padres de familia expusieron que habían notado cambios en la percepción de sus hijos con respecto a las personas con discapacidad generando un indicador de 73%, mientras que los padres consideran conveniente en un 80% los niños con discapacidad puedan estar en escuelas regulares.

Por otro lado el 100% de las profesoras en la encuesta de salida confirman que han obtenido el conocimiento de los tipos de discapacidad. El 67% de los niños considera que se divierten más jugando cuando se incluyen niños con discapacidad, mientras que el 57% de ellos les gustaría jugar con niños que tengan alguna discapacidad, así mismo el 82% es capaz de identificar los tipos de discapacidad. Es así como se concluye que si se comienza la sensibilización desde temprana edad, la inclusión en actividades escolares, deportivas, sociales y artísticas se podrá dar, así mismo es importante destacar que los niños son capaces de transmitir ese conocimiento a sus padres, hermanos, familiares.

### 14.4 Referencias

Aguado, A., Alcedo, M., & Martínez, B. (2008). Cambio de actitudes hacia la discapacidad con escolares de Primaria. *Psicothema*, 697-704.

Arnaiz, P. (1997). Integración, segregación, inclusión. Análisis de la realidad y perspectivas de futuro, 313-353.

Avramidis, B., & Burden, R. (2000). Una encuesta sobre las actitudes de los profesores principales "hacia la inclusión de niños con necesidades educativas especiales en la escuela ordinaria en una Autoridad Educativa Local. *Psicología de la Educación*, 193-213.

Campbell, J., & Gilmore, L. (2003). Cambio de actitudes docentes estudiantiles hacia la discapacidad y la inclusión. *Diario de la Propiedad Intelectual y del Desarrollo Discapacidad*, vol. , 369-379.

Coordinación General de Universidades Tecnológicas (204)

Agenda Estratégica del Subsistema de Universidades tecnológicas. Documento de trabajo. CGUT: México

Davila, A. (1999). Programa para sustentar los procesos de integración en las licenciaturas de Educación Especial y Educación Inicial. Revista Educar , 1-3.

Konza, D. (2008). Inclusion of students with disabilities in new times: responding to the challenge. Australia: University of Wollongong,.

CGUT. (2004) Agenda Estratégica del Subsistema de Universidades Tecnológicas. Documento de trabajo. CGUT: México.

Gómez, H. (1997). La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano. México: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 6. [Http://cgut.sep.gob.mx/](http://cgut.sep.gob.mx/). Agenda estratégica 2006-2015.

Manual de Universidades Tecnológicas, una nueva opción educativa para la Formación profesional a nivel superior, editorial CEAPE México s/f , págs. 11-26.

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

## **Tecnologías de la información y comunicación en la labor docente de las universidades politécnicas**

O. García

O. García  
Ingeniería Telemática, Universidad Politécnica de Juventino Rosas, Hidalgo 102, Comunidad de Valencia, Santa Cruz de Juventino Rosas, Gto., MEXICO  
ogarcia\_ptc@upjr.edu.mx

M. Ramos., V. Aguilera., (eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

The next work aims to touch a controversial topic, that for its nature tends to hurt feelings to the teachers, that's why this work is about giving tools to invite to improve the professors job, and mainly the intention is that the teacher self-test his way of teaching. The teacher should take as didactic tools in a present or very near future Information and Communication Technology (TIC`s). The use of technology today is a latent need for the society in which we find ourselves is undergoing a transition of scientist changes in technology areas so that the Universidades Politecnicas have the duty to the main promoters of de social change.

## 15 Introducción

El estado de conocimiento sobre las TIC en la educación en México y América Latina, durante la década de 1992 a 2002, representa un campo de investigación de relevancia mundial por el impacto de las telecomunicaciones, el cómputo, la informática y los medios audiovisuales en la transformación de los procesos de producción, distribución, almacenamiento y distribución de la información y el conocimiento en el contexto educativo.<sup>6</sup>

En un estudio realizado por Corina Schmelkes y Martha López Ruiz en el 2003, las estadísticas a nivel de Educación Superior indican, que el porcentaje de los alumnos que en México cursan estudios superiores y poseen equipo de cómputo en su casa se distribuye de la siguiente forma: 43.5% de los que estudian en universidades públicas lo poseen, así como 50.7% de los alumnos de los institutos tecnológicos públicos y entre los que estudian en instituciones particulares el porcentaje asciende a 80.7%. El 32% de los que estudian en universidades públicas cuentan con internet, 33% de los institutos tecnológicos públicos, mientras que el porcentaje de los que tienen acceso a este servicio asciende al 49% entre los que estudian en instituciones particulares.<sup>7</sup> Dichos resultados muestran que el nivel socioeconómico es un factor preponderante en el acceso a las TIC, y eso puede alejar la cultura tecnológica a los que no tienen el acceso, aunque la voluntad del profesor es usar las TIC, la acción se ve frustrada ante la dificultad o imposibilidad del acceso que tienen los estudiantes a la tecnología informática y no sólo a la educativa.

### 15.1 La tecnología como innovación educativa

Los nuevos fenómenos tecnológicos han incidido en la gran mayoría de las sociedades occidentales. Sus efectos y alcances no sólo se han situado en el terreno de la información y comunicación sino que lo sobrepasan para llegar a provocar y proponer cambios en la sociedad, la economía, la política y han llegado a las instituciones educativas de todos los niveles;<sup>8</sup> se trata pues, de un fenómeno de globalización en constante evolución y que parece no tener fin. En este panorama, hay y habrá muchos interesados que atribuyan argumentos, unos opositores y otros a favor, de la instalación y uso de las TIC.

<sup>6</sup> Amador Bautista, Rocío. Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. COMIE tomo II. México. 2003. p.185.

<sup>7</sup> Schmelkes, Corina, Martha López Ruiz. Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. COMIE tomo II. México. 2003. p. 211.

<sup>8</sup> Schmelkes, Corina, Martha López Ruiz. Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. COMIE tomo II. p. 203.



Al respecto, Ma. Luisa Sevillano menciona que en el aspecto cognitivo: “no sabemos si como resultado de su masivo uso nos vamos a volver más inteligentes, o por el contrario, nuestro razonamiento se nos va a atrofiar de tanto usar estas máquinas...”,<sup>9</sup> múltiples argumentos están vertidos y las posturas pueden diferir, pero un hecho relevante es que las computadoras se están usando en la vida cotidiana y cada vez más, incluyendo el campo de la educación y la discusión es si mejoran el aprendizaje o no.

Pascual Sevillano reitera que las TIC son “un motor de innovación educativa en los proyectos [...] y que no todas las tareas que puede ejecutar el usuario frente a la pantalla y un teclado son innovadoras, educativamente hablando, ni requieren el mismo tipo de actividad cognitiva y emocional. Ni todos los contextos en los que se realizan estas actividades son igualmente posibilitadores de aprendizaje y desarrollo.”<sup>10</sup> Esto tiene que ver con otros factores entre ellos el nivel educativo, social, económico y cultural que la persona tenga para acceder al aprendizaje a través de los medios informáticos.

Frente al problema del analfabetismo informático y la presencia de la brecha digital, Ricardo Fernández afirma que, “Convencidos de la necesidad de implementar la tecnología como modelo para la intervención docente, urge capacitar a los profesores en el dominio de estos nuevos lenguajes de comunicación a través de una pedagogía de la imagen y del uso racional y crítico de los recursos tecnológicos en su aplicación a la educación.”<sup>11</sup> Y que la solución al problema de analfabetismo informático es la capacitación docente; pues es doloroso reconocer que los docentes tienen que reaprender pero, no hay otro camino, y tienen que recorrerlo ya que, “... muchos profesores en todos los niveles, desconocen cómo sacar partido al ordenador.”<sup>12</sup>

Paralelo al desarrollo de la informática y de las TIC, se están generando sociedades de personas relegadas en donde “Las generaciones de mayor edad son un colectivo que está resultando excluido de la sociedad de la información.”<sup>13</sup> Se sabe que existe el analfabetismo informático y que es una forma de exclusión social, pero también concurre la de tipo tecnológico.

El optimismo es una postura positiva que se visualiza al adoptar las TIC así como sus ventajas al usarlas. Una de ellas es la construcción del conocimiento, “Desde aquí se potenciarán nuevos dominios de capacidades por parte del estudiante: adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente, trabajo en equipo de forma colaborativa, aplicación de la creatividad para la resolución de problemas, aprendizaje de nuevos conocimientos y asimilación de nuevas ideas rápidamente, toma de iniciativas, independencia, aplicación de las técnicas del pensamiento abstracto e identificación de problemas y desarrollo de soluciones.”<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> Sevillano, María Luisa .Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. CCS. España. 1998. p. 80.

<sup>10</sup> Sevillano, María Luisa .Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. CCS. España. 1998. p. 51.

<sup>11</sup> Fernández Muñoz, Ricardo en Sevillano M. L. Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. CCS, España. 1998. p. 41.

<sup>12</sup> Batolomé, Antonio R., Nuevas Teconología en el aula. Guía de supervivencia. ICE de la Universitat de Barcelona. España. 1999. p. 85.

<sup>13</sup> Cremades, Javier. El paraíso digital. Plaza & James editores. España. 2001. p.70.

<sup>14</sup> Cabero Almenara, Julio. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Síntesis, España. 2000. p. 36.

También Miller le da a las TIC un carácter sumamente optimista y ventajas significativas con el uso de ellas en el proceso educativo y menciona que hay, "...reducción del tiempo y el costo del aprendizaje, distribución de la información de forma más consistente que la instrucción en vivo, intimidad en la interacción individual que se realiza con el material, dominio del propio aprendizaje, incremento de la retención, posibilidad de explorar potencialmente los contenidos peligrosos sin riesgo, incremento de la motivación, facilitación a la accesibilidad propiciando un aumento de la democratización de la educación, y permitiendo que los estudiantes puedan controlar su propio proceso de aprendizaje."<sup>15</sup> Si se analiza detenidamente, esta es una visión de carácter eminentemente eficientista, pragmática y de utilidad en la enseñanza-aprendizaje de algunas ciencias.

Un hándicap alto para seleccionar el uso de las TIC es precisamente la velocidad de transmisión de contenidos "Las tecnologías electrónicas no sólo acumulan un volumen de contenidos e información en progresión acelerada, sino que acercan la velocidad de transmisión de los mismos al "tiempo real", a la instantaneidad implica la velocidad de la luz."<sup>16</sup> Los procesos a transmitir se pueden traducir a tiempo real, que es una ventaja tecnológica importante.

Sin embargo, muchos profesores usan las TIC convirtiéndolas en lo mismo, pues "No resulta inteligente utilizar las potencialidades de las nuevas tecnologías para seguir haciendo lo mismo, aunque sea de forma más rápida, [...] sino entender que se puedan realizar cosas nuevas y crear entornos claramente diferenciadores."<sup>17</sup>

## 15.2 La enseñanza y el uso de la TIC's

Después de la postura de muchos autores sobre la tendencia de utilizar los medios informáticos como recursos didácticos estos deberán tener una postura pedagógica ya que de lo contrario no se cumple con el objetivo de aprendizaje. La enseñanza es una acción pedagógica que ocurre cuando la acción educativa del especialista – docente la ejerce, para lo cual requiere de un conjunto de conocimientos y habilidades que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

Tradicionalmente, su enseñanza se ha realizado a través de métodos expositivos y demostrativos, donde el docente va diciendo y explicando ideas, conceptos y principios, a través de una triple acción: demostrar, hacer y decir, asumiendo con ello que el estudiante adquirirá y desarrollará una serie de conocimientos, actitudes y valores necesarios en su formación académica. En esta acción educativa se privilegia la memorización mecánica por encima de la memorización comprensiva, la pasividad por la acción, el pensamiento reproductivo por el pensamiento generativo. Al asumir dichos supuestos, se deja de lado la capacidad y actividad del estudiante para adquirir, por cuenta propia y mediante el uso de distintos recursos, la apropiación de su realidad que hoy por hoy, se torna más compleja, requiriendo de distintas metodologías y estrategias de enseñanza que le permitan comprender e interpretar su entorno más inmediato.

---

<sup>15</sup> Cabero Almenara, Julio. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Síntesis, España. 2000. pp. 19-20.

<sup>16</sup> Viño Frago, Antonio en Martínez S. F., Prendes E. M. P. Nuevas tecnologías y educación. ed. Pearson Educación. Madrid. 2004. pp.

<sup>17</sup> Cabero Almenara, Julio. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Síntesis, España. 2000. pp. 18-19.

En pleno siglo XXI, y de acuerdo con Rocío Amador Bautista, existe una brecha generacional entre profesores y alumnos en el uso de las Tecnologías de la Informática y Comunicación (TIC), con enormes deficiencias de alfabetización digital o informática. Según informes del Consejo Mexicano de Investigadores de la Educación (COMIE) sobre la relación de los profesores con las TIC, en particular la computadora e internet, revelan que “los profesores se encuentran rezagados en el manejo instrumental y conocimiento teórico y metodológico del uso educativo de las tecnologías.”<sup>18</sup>

Los principales problemas que se observan y detectan en los profesores es la falta de habilidades en el manejo de la informática, como lo comenta J. Peter Dirr “... la mayor parte de los profesores se resiste al uso de tecnologías por dos razones:

1) Se ven como los expertos de sus disciplinas y creen que el uso de otros recursos quizás disminuirá sus posiciones profesionales.

2) aprendieron con lecturas y libros solamente, y no tienen modelos de cómo enseñar con tecnologías.”<sup>19</sup> Es el analfabetismo en competencias tecnológicas que puede tener consecuencias desastrosas con mayor impacto en el profesorado debido a la brecha generacional y tecnológico-educativa expuesta.

En este sentido, el analfabetismo informático sigue siendo un dolor de cabeza para muchos maestros, sobre todo para aquellos que no se formaron con el soporte de las TIC. Para Ramón Pérez Pérez, “... el profesorado aún no ha superado ciertos recelos y ambigüedades con respecto a los medios, en parte porque desconoce o carece de una formación que le familiarice con los mismos, y en parte porque el mensaje de los medios de comunicación se presenta como alternativo y más seductor que el del propio profesorado.”<sup>20</sup>

Desde esta perspectiva, no se trata de convencer a todos y particularmente a los maestros de que las computadoras y sus programas son la solución de todos los problemas educativos, pero se deben colocar en su sitio y justo valor dentro de la educación, “La postura del profesor ante los medios debe de ser analítica y crítica [...] no le es suficiente ampararse en un paradigma explicativo del proceso instructivo que supuestamente justifique la utilización de los medios, pues su obligación ha de estar comprometida con investigar los medios, aún cuando el marco teórico en el que se sitúe le venga a condicionar esa investigación.”<sup>21</sup> Implantar las TIC por parte de los profesores que enseñan en forma tradicional, ha generado una amplia resistencia porque, “la informática es más aceptada por los alumnos que por los profesores.

---

<sup>18</sup> Amador Bautista, Rocío en COMIE. Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza aprendizaje. COMIE tomo II. México. 2003. p. 268.

<sup>19</sup> Dirr, J. Peter en Martínez Sánchez, Francisco. Ma. Paz Prendes Espinoza. Nuevas tecnologías y educación. Pearson Educación, España. 2004.

<sup>20</sup> Pérez, Pérez Ramón en Sevillano M. L. (1998): Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. CCS, España. p. 119.

<sup>21</sup> Pérez, Pérez Ramón en Sevillano M. L. (1998): Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. CCS, España. p. 134

La actitud de los profesionales no es [...] la más adecuada y los contextos de trabajo que propician con este medio no saca el rendimiento que cabría esperar."<sup>22</sup> Lo que está sucediendo día a día, es que muchos profesores han sido rebasados por las TIC.

En la experiencia pedagógica, y tratándose de la enseñanza, la resistencia a la implantación de medios didácticos modernos parece ser mayor que en otros ámbitos de las ciencias. Los trabajos sobre la relación de los profesores con las TIC, en particular la computadora e internet, revelan que los profesores se encuentran rezagados en el manejo instrumental y conocimiento teórico y metodológico del uso educativo de las tecnologías.<sup>23</sup> Así como existen los que están a favor de la implementación de la informática en la enseñanza, “hay quienes no están de acuerdo porque, el hecho de que el ordenador sea eficaz en la realización de algunas tareas no implica, automáticamente, que mejoren los procesos de aprendizaje de los individuos.”<sup>24</sup>

La selección de medios es un aspecto relevante en la didáctica, ya que “muchos profesores se inclinan por la selección de medios con los que están familiarizados y cuyo empleo les resulta más cómodo o, lo que resulta más importante, utilizan los equipos realmente disponibles.” Una actitud común y natural del profesor que no conoce ni domina la tecnología educativa incluyendo la informática, consiste en desdeñar los medios potenciales para la enseñanza; así, el profesor puede ocultar su falta de conocimiento y autoridad respecto a equipos, medios de comunicación y programas. Por el contrario puede ocurrir otra cosa cuando el maestro elige un medio para enseñar, su función es que deberá de adaptar los medios a los alumnos y no éstos a los recursos didácticos disponibles, situación que frecuentemente no ocurre, pero cuando es así, entonces, la consecuencia son resultados funestos de una acción de este tipo y revelará de otra manera una enorme ignorancia didáctica en el recurso elegido.

De acuerdo a las características que los recursos o materiales didácticos tienen en la enseñanza, éstos se dividen en recursos de tecnología simple y recursos de tecnología compleja. Los recursos didácticos simples son aquellos en que su costo, diseño y mantenimiento no son onerosos económicamente, pero que pueden ser altamente efectivos; existen otros materiales didácticos denominados como tecnología de punta, pero que son muy costosos, pero que también pueden tener la particularidad de ser buenos en el proceso docente. Uno de los problemas pedagógicos que presentan es que no se puede saber cuanto y cuáles pueden ser los resultados intelectivos que provocan, pero coinciden en un punto: el que su objetivo principal es que alumno aprenda y que se desarrolle de la mejor manera apoyada o no en el manejo de la tecnología.

Desde esta perspectiva el futuro de la enseñanza se visualiza con los materiales didácticos tradicionales y también con la incorporación de las TIC. Quiérase o no, la enseñanza del futuro se ejercerá con base en la microelectrónica, aplicando los conocimientos más modernos de la ciencia; por esto, la enseñanza habría de basarse en los siguientes conceptos: aumento exponencial del conocimiento, y la introducción de la tecnología informática, de las computadoras y de los programas electrónicos o simuladores.

---

<sup>22</sup> Cabero, Julio. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Síntesis, España. Sin año. p. 114.

<sup>23</sup> Ruiz Velasco, Enrique y Sánchez en COMIE. Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. COMIE tomo II. México. 2003. p. 268.

<sup>24</sup> Sevillano, María Luisa 1998. Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. p.51.

No se puede soslayar o tratar de evitar situaciones educativas docentes con las TIC ya presentes tanto en el hogar como en la escuela, pues ahora ya forman parte de realidades tecnológicas sofisticadas de uso frecuente, pero que están aplicándose como parte estratégica de la enseñanza de las ciencias en muchas partes del mundo y los maestros tampoco deberán estar al margen de esos desarrollos tecnológicos; para eso, los docentes deberán tener una visión precisa y crítica de lo que le conviene al alumno, a sí mismo y a la escuela.

La profesión como resultado de un proceso educativo complejo en la escuela a través de procesos de enseñanza-aprendizaje, es una actividad netamente humana y juega un papel trascendente, ya que los logros, buenos o malos de la práctica de la profesión, se reflejan en los resultados de la atención a los usuarios por parte de los profesionistas egresados de las escuelas. Esta no es una actividad irrelevante pues están en juego vidas humanas, capital, recursos materiales ya que una buena práctica profesional de los egresados de la carrera puede ser el reflejo de la calidad de la enseñanza por parte de buenos profesores, hecho que podría mejorarse aún más con un excelente entrenamiento y capacitación que incluya el apoyo adicional de las TIC, porque independientemente de los elementos pedagógicos usados, y como lo define Paciano Feroso Estebanez, “la educación es un proceso exclusivamente humano, intencional, intercomunicativo y espiritual, en virtud del cual se realizan con mayor plenitud la instrucción, la personalización y la socialización del hombre.”<sup>25</sup>

### 15.3 Conclusiones

En el terreno del campo educativo los profesores desconocen cuáles deben ser las habilidades tanto pedagógicas como las digitales que debe tener el ciberprofesor del tercer milenio. Por eso, es importante que los docentes sepan anticiparse a los problemas a que se podrán enfrentar, ya que dicha situación no estaba prevista hasta la aparición y crecimiento vertiginoso de las TIC, por lo que los profesores deberán de estar convencidos de la necesidad de implementar la tecnología digital como modelo para la intervención docente. No obstante, y a pesar de que existen algunas dudas respecto a la eficacia de la enseñanza soportada en la tecnología informática; urge capacitar a los profesores en el dominio de estos nuevos lenguajes de comunicación a través de una pedagogía de la imagen y del uso racional y crítico de los recursos tecnológicos en su aplicación a la educación.

---

<sup>25</sup> Feroso Estebanez, Paciano. Teoría de la educación. Trillas, México. 2005. p. 137.

**Tutorías basadas en el modelo maestro-aprendiz: Un comentario sobre su aplicación en la Universidad Veracruzana**

Edgar Saucedo, Samantha Rullán y Luis Villafuerte

E. Saucedo, S. Rullán y L. Villafuerte  
Universidad Veracruzana, Calle Museo 133, Unidad Magisterial, 91010 Xalapa Enríquez, Veracruz-Llave

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

El texto explora alternativas que se podrían llevar a cabo en el sistema de tutorías de la Universidad Veracruzana. La idea parte de reconocer que el actual sistema ha derivado en la aplicación de una tutoría de estilo “administrativo”, en donde la función del tutor tiene que ver con la resolución de problemas administrativos del estudiante. La propuesta consiste en reconocer que el método de aprendizaje del tipo maestro-aprendiz podría ser una buena alternativa para las tutorías, además se propone que a través de las tutorías de investigación se pueda abrir una nueva área en Modelo Educativo Integral y Flexible, de tal forma que se tengan experiencias educativas de investigaciones I y II transversales. Finalmente, se plantea que las tutorías académicas deberían transitar de un esquema de tres tutorías por periodo académica, a un esquema semanal y que sean un complemento de las clases frente grupo.

## 16 Introducción

El sistema de tutorías que se implementó en la Universidad Veracruzana ha representado un avance dentro de la misma institución, debido a que permite que los estudiantes dispongan de un apoyo institucional (tutorías) en su transitar por la universidad. El papel del tutor es muy importante en dicho sistema, debido a que con base en su experiencia, el tutorado podría transitar de mejor forma en su carrera universitaria. El sistema de tutorías no es nuevo, de hecho en México se ha venido implementando en varias universidades en los últimos 15 años, y si se analiza el contexto internacional, las tutorías tienen mucha tradición en las universidades anglosajonas.

La implementación del sistemas de tutorías en la Universidad Veracruzana se adaptó al contexto local, tratando de mantener el “espíritu” de como nacieron las tutorías, pero reconociendo las limitaciones de los recursos humanos y financieros. El resultado fue que de entrada no se planteó que el tutor tomara el rol del tutor del sistema tutorial de las universidades anglosajonas, sino más bien su rol sería el de guía para la elección de experiencias educativas, asuntos administrativos y hasta apoyo en el factor emocional. Sin embargo, los resultados del sistema de tutorías en la Universidad Veracruzana muestran que sólo un grupo muy pequeño de tutores realizan todas las funciones que fueron considerados en dicho sistema, e incluso hay algunos tutores que van más allá. La gran mayoría de los tutores en la Universidad Veracruzana realizamos tutorías de tipo “administrativo”, que consisten básicamente en apoyar a los tutorados en cuestiones relacionadas con tramites que realizan en su facultad de adscripción, además de que el espacio de la tutoría sirve como una “catarsis” para los estudiantes.

El objetivo del texto es presentar una propuesta para que la tutoría transite del sistema actual a uno que se fundamente en el método *maestro-aprendiz* y que permita que los estudiantes salgan con las competencias necesarias que demanda el mercado laboral.

El texto está organizado en las siguiente secciones. La segunda sección muestra los fundamentos del método *maestro-aprendiz*, mientras que en la siguiente sección se exponen las fortalezas y debilidades del actual sistema de tutorías de investigación.

En la sección 5 se propone la creación de una área de investigaciones dentro del Modelo Educativo Integral y Flexible, mientras que la siguiente sección remarca la importancia del aprendizaje a través de las tutorías y finalmente la última sección son las conclusiones.

## 16.1 El fundamento del aprendizaje maestro-aprendiz

El proceso de enseñanza-aprendizaje inició con un método muy simple, pero a la vez efectivo: el modelo maestro-aprendiz (Rodríguez (1996)).

Dicho método consiste en que a través del trabajo diario el aprendiz va realizando las actividades que le va dejando el maestro. Es un aprendizaje que se da a través de la observación, y con el “día a día” se perfecciona la técnica hasta que el aprendiz alcanza un conocimiento igual o incluso superior al del maestro (Álvarez et al. (2010)). Este tipo de método se relaciona con los oficios, aunque en la antigüedad era utilizado en las diversas disciplinas, cuando todavía no existía el concepto moderno de Universidad y el conocimiento se transmitía por el habla.

El método maestro-aprendiz tiene la ventaja de que el estudiante aprende directamente del profesor, sin embargo, tiene la desventaja que cada profesor debe de tener un número reducido de estudiantes para que el método sea efectivo. En la antigüedad, dicho método funcionaba bien, debido a que la Universidad no estaba masificada, y había un contacto directo entre profesor y alumno. En los oficios el método sigue funcionando, en donde el aprendiz, al final de un periodo de aprendizaje, se convierte en maestro.

Algunas Universidades como Oxford y Cambridge en Reino Unido y otras de los Estados Unidos, han aplicado el método *maestro-aprendiz* al sistema de tutorías que llevan a cabo (Galván, (2006)). El sistema de tutorías en la Universidad de Oxford, consiste en que cuando el estudiante llega a un Colegio de la Universidad, le es asignado un tutor, posteriormente el tutor y tutorado se reúnen semanalmente a solas o en grupos pequeños. Las tutorías en dicha Universidad son complementarias de lo que sería un clase, por lo que son planeadas y consisten en el avance de un tema en particular, para lo cual el tutor deja lecturas previas y elaboración de ensayos, de tal forma que en cada reunión se intercambian opiniones sobre el tema asignado y se revisa la forma de redactar del tutorado<sup>26</sup>. El objetivo de dicho sistema de tutorías es que el estudiante aprenda sobre temas que son esenciales de la licenciatura que el estudiante está cursando. El resultado final de dicho sistema de tutorías es que el tutorado sale con competencias de expresión escrita, además que el tutor va introduciendo al estudiante en las sub-disciplinarias que son más afines a las expectativas de éste último, sin pasar por alto que dicho sistema también sirve para asegurar que cada uno de los estudiantes tenga las bases mínimas de conocimiento del área de estudio.

El tutor sirve de guía para que el tutorado conozca el “bosque” (disciplina), además de que le muestra los diversos caminos, para que el estudiante elija la ruta que es más de su interés (especialización). El ingrediente final de dicho sistema, es que el proceso de enseñanza-aprendizaje se da a través de la investigación que realiza el tutorado, es decir, a partir de lecturas que previamente le han asignado, el estudiante realiza investigación y va “aprendiendo” a través de la realización de ensayos que reciben retroalimentación del tutor.

El contexto de las universidades anglosajonas y del sistema de tutorías de la Universidad de Oxford es diferente al que se da en Veracruz, sin embargo, el método puede ser aprovechado para las tutorías de investigación que actualmente ya se están ofertando en la Universidad Veracruzana.

---

<sup>26</sup>[http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate\\_courses/why\\_oxford/studying\\_at\\_oxford/tutorials.html](http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate_courses/why_oxford/studying_at_oxford/tutorials.html)



## 16.2 Las tutorías de investigación en la Universidad Veracruzana: fortalezas y debilidades

El sistema de tutorías de Investigación fue establecido recientemente en la Universidad veracruzana. Dicho sistema tiene como objetivo que el estudiante aprenda a realizar investigación directamente con un investigador que tenga registrado un proyecto de investigación ante la misma universidad<sup>27</sup>. La evidencia de desempeño es una ponencia o un texto publicado conjuntamente entre el tutor y tutorado en un periodo de tiempo que puede ir desde 6 hasta 18 meses en promedio, aunque no hay un límite máximo. El tutorado tiene la posibilidad de escoger a un investigador que se encuentre dentro de la oferta que cada semestre tiene la Coordinación de tutorías, y posteriormente se tiene que entrevistar con el tutor para que al final éste último elija a alguno (s) de los estudiantes entrevistados.

Las fortalezas de las tutorías de investigación:

- **Créditos:** las tutorías de investigación en la Universidad Veracruzana ofrecen créditos al estudiante del Área Formación y Elección Libre (AFEL), que van desde 4 en el caso de una ponencia hasta 10 cuando se trata de un artículo en una revista con arbitraje internacional.
- **Flexibilidad:** el horario de actividades se establece entre el tutor y el tutorado, además que hay cierta flexibilidad en la asistencia. Las horas de tutoría de investigación a la semana dependen en mucho de la disciplina en que está inscrito el proyecto de investigación.
- **Cercanía:** en este tipo de tutoría hay mayor cercanía entre tutor y tutorado en relación a los otros tipos de tutorías que ofrece la Universidad Veracruzana, debido a que el proceso de elaboración de un texto conjunto implica que haya más interacción.
- **Incentivos:** este tipo de tutorías genera incentivos para los tutores, debido a que repercute en los sistemas de productividad, PROMEP y el Sistema Nacional de Investigadores.

Las debilidades de la tutoría de investigación:

- **Difusión:** hace falta que se den a conocer más dicho tipo de tutorías, tanto entre profesores como entre alumnos. La difusión se debería de hacer en las facultades y en redes sociales entre estudiantes y en reuniones con profesores e investigadores.
- **Institucionalización:** falta que las tutorías de investigación estén institucionalizadas como las tutorías académicas, de tal forma que cuenten con sistemas de evaluación y que no solamente cuente para el área AFEL.
- **Posgrado:** en dicho nivel de estudios todavía no han sido incorporadas las tutorías de investigación, debido a que los estudiantes de maestría y doctorado no tienen la posibilidad de obtener créditos AFEL. Es muy importante que se puedan incorporar dichas tutorías, debido a que en dicho nivel de estudios es en donde se realiza más investigación.
- **Organización:** se deberían de establecer coordinadores de las tutorías de investigación a nivel de Área académica y de región, con el objetivo de que se difundan.

---

<sup>27</sup> <http://www.uv.mx/dgda/files/2012/10/Zoperacionti2012agosto.pdf>

- Investigadores: si bien muchos de los tutores de las tutorías de investigación son investigadores, es necesario que se involucre más a este grupo de académicos.

### **16.3 Una nueva Área al Modelo Educativo: Área de Investigaciones con base en las tutorías de investigación**

El Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) de la Universidad Veracruzana contempla las siguientes áreas: Área de Formación Básica General, Área de Formación de Iniciación a la Disciplina, Área de Formación Disciplinar, Área de Formación Electiva y Área de Formación Terminal.

Cada una de las áreas anteriores deberían contribuir a la formación integral de los estudiantes, además de que les proporcionaría cierta flexibilidad, debido a que permite que las experiencias educativas de las Áreas de Formación Básica y Elección Libre no se tengan que tomar en la misma entidad donde se han inscrito.

La propuesta es la creación del “Área de Investigaciones” dentro del MEIF con el objetivo de que la investigación sea más aplicada y que se fundamente en las tutorías de investigación.

La idea de la creación del Área de Investigaciones dentro del MEIF descansa en los siguientes pilares:

- Investigación aplicada: la idea de crear una nueva Área de Investigaciones dentro del MEIF, parte de considerar que muchas de las experiencias educativas relacionadas con la investigación son más teóricas que aplicadas, de tal forma que los estudiantes terminan sin saber cómo se realiza la investigación. Por este motivo, considero que la creación de una nueva área reduciría esta brecha que se da entre la teoría y la práctica al realizar investigación.
- Tutorías de Investigación: la acreditación de las experiencias educativas de esta área se daría a través de las tutorías de investigación. Los alumnos podrían elegir a alguno de los tutores que realicen investigación y al término de un tiempo se acreditaría la experiencia educativa con determinadas evidencias de desempeño.
- Trabajo Recepcional: se propone que esta área esté compuesta por dos experiencias educativas y que la última de éstas sea el trabajo recepcional. De esta forma, se aseguraría que los trabajos recepcionales fueran producto de los proyectos de investigación de los investigadores.
- Experiencias Educativas transversales: Las experiencias educativas, Investigación I y II deberían de ser transversales para todos los estudiantes de la Universidad Veracruzana, con la requerida flexibilidad para que la tutoría de investigación se pueda adaptar a los diferentes campos temáticos. Los alumnos no deberían tomar clases como ahora se hace, sino más bien realizar investigación con su tutor, y el aprendizaje sería más del estilo maestro-aprendiz.

Al igual que las otras áreas del MEIF, se tendría que organizar una coordinación para que se aplicara escalonadamente en las diferentes Facultades de la Universidad. De entrada, en la Universidad hay más de 300 profesores acreditados por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que tienen proyectos de investigaciones que están llevando a cabo, además de varios profesores que no estando en el SNI realizan investigación.

La creación de esta nueva área requeriría la reorganización de la carga de los profesores, sobre todo la de los docentes que se encuentran en las facultades y que están acreditados por el SNI, debido a que están con muchas horas frente a grupo y con poco tiempo para realizar investigación.

#### **16.4 El aprendizaje a través de las tutorías**

El sistema de tutorías de Oxford puede ser un buen referente para el sistema de tutorías de la Universidad Veracruzana, aunque se debería de tomar en cuenta las diferencias que existen en los contextos sociales, culturales y económicos entre ambas universidades. El punto de partida debería de ser que el profesor o investigador tuviera dentro de su carga de trabajo, las tutorías para un número limitado de estudiantes, pero con diferentes responsabilidades en relación a las que tiene ahora.

La tutoría académica debería de ser concebida como un elemento de aprendizaje complementario a las clases frente a grupo, de tal forma que el tutor tendría como tarea el aprendizaje del tutorado durante el transcurso de la carrera universitaria.

En la tutoría se tendrían que sentar las bases de los mínimos que un profesionista debería de saber en la carrera en cuestión. El tutor tendría la función de ir tapando los huecos que el estudiante fuera acumulando durante las experiencias educativas, pero además debería contribuir al buen manejo del lenguaje escrito.

En los periodos iniciales la tutoría académica debería tener como objetivo que el tutorado adquiriera conocimiento muy general de la carrera que está estudiando, para que de esta forma el estudiante conociera la importancia de las experiencias educativas que está cursando.

En los periodos intermedios, el objetivo de la tutoría académica debería de ser que el tutorado fuera reforzado en las experiencias educativas que son la base de la carrera, para que todos los estudiantes salieran con al menos un mínimo de conocimiento de las experiencias educativas que son indispensables para ejercer la profesión. Se podría implementar exámenes estandarizados dentro de las licenciaturas, para todos los estudiantes que al menos tengan el 60% de los créditos educativos en los programas educativos. La tutoría académica serviría para generar convergencia en el nivel de conocimientos entre los estudiantes, en donde los estudiantes con las mejores calificaciones necesitarían dedicar menos tiempo a las tutorías, mientras que los estudiantes con las más bajas calificaciones requerirían un mayor tiempo.

En los periodos finales la tutoría académica debería servir para que el tutor guíe al tutorado en la elección de una sub-disciplina. Dicha elección serviría para que se perfilara un tema del trabajo recepcional, además de que en el caso de los estudiantes con deseos de seguir estudiando, el tutor podría sugerir programas de maestría que se encuentran dentro de dicha disciplina.

El método de la tutoría académica debería de ser diferente al que se viene haciendo en la actualidad. Se proponen que las tutorías académicas tengan en cuenta los siguientes lineamientos:

- Reuniones Semanales: las tutorías académicas deberían implicar que los tutorados y tutores se reunieran semanalmente, a diferencia de ahora en donde sólo hay tres reuniones por cada periodo académico. Las tutorías deberían de ser consideradas como carga frente a grupo, y deberían de ser programadas con objetivos de aprendizaje semestrales.

- Actividades: las tutorías deberían de fundamentarse en actividades dirigidas por el tutor hacia el tutorado, de tal forma que cada reunión semanal se enfocaría a analizar y discutir dichas actividades. Las actividades podrían ir desde la realización de un ensayo, la discusión de una lectura, hasta la exposición del tutor.
- Grupos pequeños: para que funcione la tutoría cada tutor debería de tener un número reducido de tutorados, debido al esfuerzo de revisión de las actividades, y sobre todo para que no se pierda el contacto personal.

El objetivo final de un sistema de tutorías debería de ser la convergencia del conocimiento, para que los estudiantes salgan con las competencias necesarias para que puedan ingresar al mercado laboral con relativa facilidad.

## 16.5 Conclusiones

El sistema de tutorías ha significado un gran avance en la Universidad Veracruzana, debido a que ha abierto la posibilidad que el estudiante esté en contacto con un tutor que lo guíe.

Las tutorías académicas en la Universidad Veracruzana deberían de servir para que el estudiante tenga un interlocutor institucional que lo apoye sobre cuestiones administrativas, académicas y personales. La realidad muestra que el estudiante acude más con su tutor para que le resuelva dudas en el ámbito administrativo, lo que restringe el potencial que podrían tener las tutorías. Además, en algunos casos no hay mucho interés ni de los tutorados ni de los tutores por asistir a las reuniones tutoriales. La evaluación de las tutorías se supondría que tendría que resolver el dilema anterior, sin embargo, los resultados muestran que las calificaciones obtenidas no se corresponden con la efectividad del sistema tutoría.

El objetivo del texto fue exponer algunas ideas de cómo podría mejorar el sistema de tutorías. La idea descansa en la noción de que el aprendizaje basado en el método maestro-aprendiz, resulta eficiente para generar conocimiento.

Algunas de las propuesta expuestas son: la creación de un área de investigaciones dentro MEIF y la transformación de la clase tradicional.

Los cambios propuestos requerirían de re-diseños institucionales que seguramente ya puestos en la práctica requerirían de grandes cantidades de recursos financieros y humanos. La idea es buscar que las tutorías puedan llenar los vacíos de conocimiento que los estudiantes van acumulando por varios periodos académicos.

El status *quo* no me parece que sea la mejor opción, debido a que la tutoría se ha convertido en una tutoría “administrativa”, en donde se da “cierta simulación” por “algunos” académicos y alumnos. El sistema de tutorías puede contribuir a la formación integral de los estudiantes de la Universidad Veracruzana. Las ideas expuestas en el texto no son nuevas, debido a que ya han sido aplicadas en varias universidades, sin embargo, me parece que son hasta cierto punto “pertinentes”, debido a que la tutoría se vuelve cada día más “administrativa”.

## 16.6 Referencias

Alvarez Meazal, I., Zarrabeitia, E., Ruiz de Arbulo López, P., & Díaz de Basurto Uraga, P. (2010). La empresa basada en conocimiento: modelo maestro-aprendiz para la transmisión generacional del conocimiento. In XIV Congreso de Ingeniería de Organización: Donostia-San Sebastián, 8-10 de Septiembre de 2010 (pp. 820-827).

Galván Reula, J. F. (2006). La enseñanza superior en España: retos desde la perspectiva europea. *Quórum: Revista de Pensamiento Iberoamericano*.

Rodríguez Gómez, J. M. (1996). Perspectivas teórico-educativas en la formación de maestros. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (27), 141-147.

## **Valores en la educación a distancia en nivel superior**

Elvira González & María Hernández

E. González & M. Hernández  
Universidad Autónoma del Estado de México,  
Dirección: Bulevar Universitario S/N, Predio San Javier, Municipio de Atizapán de Zaragoza, Estado de México, C.P.  
54500.  
ivonegj@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.) .Educación, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

When trying to transmit knowledge, there are several ways to do this work several times, it loses its meaning when the passion, commitment, love, concern for the learner takes second or third term and comes to be presented as a work machine. In distance education, you can use similar tools, techniques for the transmission of knowledge, being that today, it has some training to the faculty that allows the management of technology. Being that its teachers are trained in IT, in various topics of distance education, but there is a vacuum, which may fall to analyze in an automated job also, senseless and in a worst case without contacting the person. That is why the proposal of this paper is to present the interest of learning how to innovate in this mode, moving into the experience, upgrade and sense of values, such as respect, honesty, responsibility and love, with which may, realize the time in which they live, to consciousness of his here and now.

## 17 Introducción

Dentro de la educación, se ha pasado por diferentes etapas las cuales han variado básicamente las herramientas de apoyo para la enseñanza. Si se realizara un recuento de dichos apoyos, siempre existe el discente y el docente, un medio por el cual se transmite el conocimiento y una evaluación o la experimentación del aprendizaje.

¿Qué ha cambiado en el proceso enseñanza – aprendizaje?, los medios por los cuales se transmite el conocimiento, es decir, en un principio, era la transmisión solamente verbal, reflexiva, posteriormente, el papel hace su aparición y los libros son un medio que actualmente es socorrido para el estudio, elementos de apoyo como calculadoras, máquinas de escribir, ayudaron a poner el estudio y aprendizaje en otro nivel más atractivo, sin embargo el avance de la tecnología nos lleva al manejo de TIC, que son las Tecnologías de Información y Comunicación, estas son el parte aguas de cómo se puede enseñar actualmente.

La tecnología tiene un crecimiento a pasos agigantados, con los cuales, no solamente es importante conocer, que nuevas herramientas son nuevas para el apoyo a las clases de los docentes que en algunos casos luchan contra este avance tecnológico, resistiéndose al cambio.

Dicho cambio es normal, la resistencia a cambiar las costumbres y áreas de confort es natural, pero tiene serios inconvenientes si no se asume con responsabilidad este cambio tecnológico, el cual puede ocasionar retraso, rechazo o desventaja ante otros profesionistas que asumen el reto de aprender o mejor dicho reaprender la forma de cómo transmitir los conocimientos a los estudiantes del día de hoy.

Es más preocupante el analizar, cuantos docentes, utilizan la tecnología y han dejado de ver el producto final, el cual no es la tecnología, ni es la enseñanza, es el alumno, ocasiona una completa despersonalización, por utilizar la tecnología como un fin para la enseñanza. Grave error, la tecnología es un “medio” por el cual enviamos a una “persona” cierta información que evaluará en su momento.

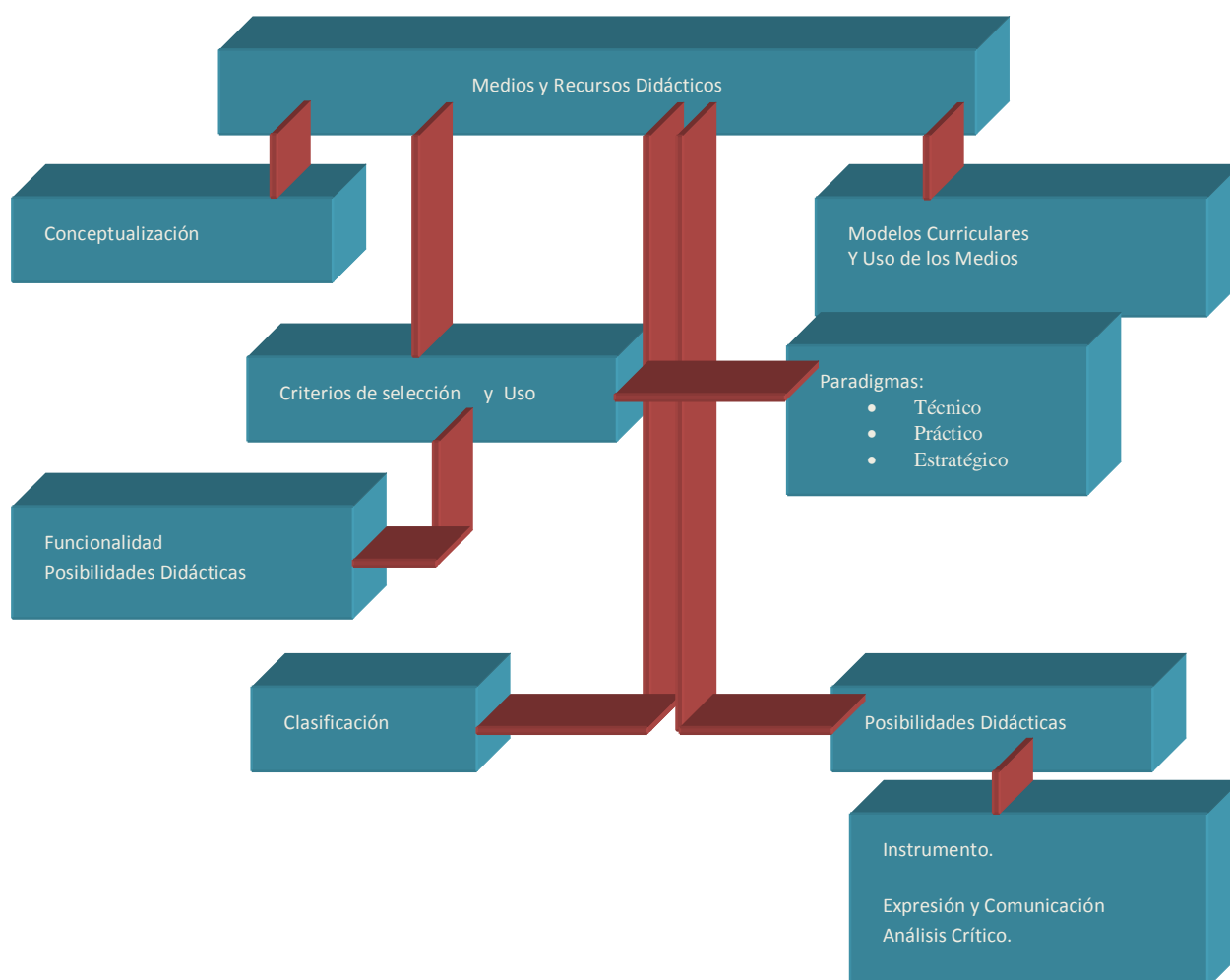
Pero, ¿entonces la tecnología y las innovaciones tecnológicas no sirven para la educación?, Francamente es todo lo contrario, estimulan, apoyan y sirven para proporcionar este conocimiento, pero al utilizarse como fin se pierde el objetivo fundamental que es la comunicación entre personas.

Este trabajo pretende, ubicar a los actores del proceso de enseñanza - aprendizaje, en un papel de colaboración de interés mutuo, con apoyo tecnológico, sin perderse y olvidar que ante todo son seres con valores que conviven en el mismo entorno social.

### 17.1 Herramientas y recursos didácticos en el aula presencial

En esta sección podemos hablar de múltiples autores los cuales, se han dedicado realmente a dar a conocer el uso de las herramientas para propiciar un mejor aprendizaje en el discente, autores como Frida Díaz Barriga que enriquece con su forma de cómo ayudar a desarrollar las competencias en los alumnos, también personajes del viejo continente que tienen trabajos relevantes, como lo son García Aretio, o Moreno Herrero quienes estando en diversas universidades como la Complutense de Madrid, proporcionan los diversos tópicos desde el análisis de cuáles son los medios y recursos didácticos, ver figura 17.

**Figura 17** Medios y Recursos Didácticos. Moreno (2004) modificado por autor



La forma en cómo habla de establecer el concepto de estas herramientas, los modelos curriculares, e inclusive propone diferentes paradigmas como el paradigma técnico que se refiere a como se realiza la organización del conocimiento es decir el concepto a enseñar.



El paradigma práctico en el cual basado de una metodología le permite el uso de diferentes materiales para transmitir el concepto y finalmente propone un paradigma estratégico donde se pretende llegar a un análisis crítico del concepto para transformar el estado actual. Ver tabla 17.

**Tabla 17** Síntesis de paradigmas. Moreno (2004)

	Técnico	Práctico	Estratégico
Sobre el uso	Reproductor	Interpretativo	Crítico
Sobre la práctica	Papel reproductor y ejecutor de las orientaciones que llegan diseñadas.	Diseños abiertos que tienen en cuenta la realidad. Utilización recursiva de los medios. Reflexión sobre la práctica.	Utilización de los medios como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica.
Sobre los fines	Logro de objetivos de conducta.	Importancia de los procesos.	Cauces para modificar códigos y eliminar diferencias sociales y culturales.
Sobre la realidad	Escasa adecuación	Análisis de la realidad para dar significado a las situaciones.	Análisis crítico para transformar la realidad.

Establece ciertos criterios, en los cuales coinciden otros autores, pero básicamente, podemos decir que en la práctica docente presencial podemos utilizar los medios que tengamos al alcance, siendo el pizarrón el material didáctico por excelencia como lo dice Frida Díaz Barriga hasta las tecnologías más sofisticadas de tercera o cuarta dimensión, considerando medios en una sencilla clasificación donde coloca al instrumento y recurso en una sola sección, recurso de expresión y comunicación en segundo, terminando con un análisis crítico de la información, así como Moreno, en su preocupación por aclarar estos recursos educativos, la tecnología, ha venido a proveer esa facilidad de transmisión de conceptos, conocimientos o experiencias.

## 17.2 Fundamentación del modelo educativo y administrativo a distancia de la UAEM

Antecedentes Institucionales: Hoy en día, y después de revisar las tendencias históricas de la educación superior en México, donde las Instituciones de Educación Superior se encuentran con una vertiginosa influencia de los entornos virtuales dentro de la sociedad del conocimiento.

Surgen una diversidad de medios y formatos para formar a sus estudiantes incorporando las TIC para mantenerse a la vanguardia en educación, atender la creciente demanda de servicios educativos y aumentar su cobertura sin un aumento significativo en su infraestructura física, por lo que las modalidades educativa abierta y a distancia brindan la posibilidad de dar atención a un sector de la población que no tiene oportunidad de asistir al sistema escolarizado tradicional dado sus compromisos laborales o familiares o de su lugar de residencia.

En octubre de 2004 se crea la Dirección General de Educación Continua y a Distancia, con el objetivo de “desarrollar estrategias, programas y acciones para el diseño y desarrollo de modelos educativos orientados a fortalecer los procesos de formación y educación continua de la UAEM, mediante la incorporación de nuevas metodologías educativas que propicien el aprendizaje crítico y reflexivo del conocimiento, así como de tecnología de punta; que permita ampliar y diversificar la cobertura educativa, a efecto de ponerla al alcance de todos los sectores de la sociedad” (Gaceta Universitaria, 2004).

Sin embargo, la insuficiencia de referentes históricos en estos aspectos, generan algunos problemas institucionales como: la falta de una base conceptual epistemológica acerca de la modalidad educativa a distancia, la falta de un cuerpo docente formado o actualizado en la modalidad, que pueda desarrollar las funciones fundamentales que se requieren, y la falta de promoción de los programas educativos en esta modalidad. De ahí, la necesidad de contar con un modelo de educación a distancia apropiado a la realidad de la Universidad Autónoma del Estado de México.

La vida social y cultural en donde está inmersa la educación en todos sus niveles, experimenta en las últimas dos décadas un desarrollo inusual en las tecnologías, ya que ciencia, economía, educación, política entre otras áreas y disciplinas, basan sus prácticas en la información; de ahí que se hable de una nueva era: la era de la información para trascender a la sociedad del conocimiento. En cuanto al aspecto tecnológico, el uso de las TIC ofrece versatilidad y universalidad, necesarias para las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje. En este sentido es necesario que estudiantes y docentes hagan uso de éstas en las diferentes modalidades educativas.

Ante tal realidad, el país necesita prestar atención a la educación media superior y superior – más de la que hasta el momento se le brinda-, a efecto de hacer frente a los desafíos de la nueva sociedad del conocimiento.

Se puede augurar que “la universidad tradicional coexistirá con los innovadores modelos educativos, en donde la educación será entendida como un proceso integral sin limitaciones de tiempo, espacio y edad, atendiendo las demandas sociales, culturales y profesionales, orientados a la búsqueda de la equidad, pertinencia y calidad en la educación para la vida” (SEP,2001).

En el principal marco normativo de la institución, —Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México, aprobada por Decreto numero 62 de la H. LI Legislatura del Estado de México, de fecha 27 de febrero de 1992; publicada en la “Gaceta de Gobierno” el 3 de marzo de 1992 —.

Se reconoce a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) como una institución pública y autónoma, de acuerdo con lo señalado en la fracción VII del artículo 3º. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, máximo ordenamiento jurídico institucional que le faculta para determinar sus planes y programas educativos y le capacita para ofrecer educación en diversas modalidades.

En la fracción III del artículo 2º de la Ley de la UAEM se establece, como una de sus atribuciones, “Organizar, desarrollar e impulsar la impartición de educación media superior y superior, en todas sus modalidades”. Asimismo, en el artículo 6º de dicho ordenamiento, se establece que, “Para el adecuado cumplimiento de su objeto y fines, la Universidad adoptará las formas y modalidades de organización y funcionamiento de su academia, gobierno y administración, que considere convenientes”.

En este sentido, el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales, en el Título Tercero, Capítulo IX; así como en el Título Cuarto, Capítulo IX; se estipula lo referente a la licenciatura y el posgrado no escolarizado, respectivamente, los cuales se regirán por las disposiciones contenidas en los títulos y capítulos referidos y por las que se señalen en los reglamentos internos respectivos de los organismos académicos que ofrezcan ese tipo de estudios.

Ante este marco normativo, la UAEM asume el compromiso de planear y diversificar las oportunidades de acceso a la educación, así como el principio de equidad con base en lo señalado en la Ley General de Educación.

El Plan Rector de Desarrollo Institucional (PRDI 2001-2005) enfatiza: la diversificación de modalidades educativas se desarrolla a nivel mundial como resultado de las demandas de educación media y superior de aquellos sectores de la población que no pueden asistir a los centros de estudio por cuestiones de trabajo, salud, familiares o de residencia, en los tiempos y espacios señalados por sistemas escolarizados.

De ahí la pertinencia de las modalidades no escolarizadas que se ofrecen como “una respuesta a demandas sociales en cuanto a cobertura y oportunidades que la educación presencial no puede atender, dadas las características de rigidez en los planes de estudios, no sólo en su diseño curricular sino también en la demanda del estudiante por asistir en un determinado tiempo y lugar para el acceso a estudios universitarios”. (PRDI, 2001).

El proceso de innovación ha dado como resultado que los 61 planes de estudios del nivel superior que se ofrecen en la Institución, se sustenten en el modelo educativo y administrativo a distancia y posibiliten condiciones más favorables para el desarrollo y apertura de proyectos educativos a distancia.

El Plan General de Desarrollo Institucional 2009-2021, en el apartado Tecnologías de Información y Educación Virtual cita en el apartado sobre tecnologías de información y educación virtual: “Un elemento central de la estrategia en materia educativa será iniciar en la UAEM un proceso claro de transformación para convertirse en una universidad digital, que implicará, entre otras cosas, incorporar las TIC a la docencia, la investigación, la difusión cultural, la extensión y la gestión; utilizar cotidianamente plataformas de software educativo; proporcionar infraestructura tecnológica compartida.

Disponer de esquemas de educación virtual apoyados en la implantación de sistemas modernos de gestión de contenidos de aprendizaje que incluyan, entre otros componentes, repositorios de objetos de aprendizaje (como cursos y conferencias digitales) y herramientas de autor, de publicación y de colaboración, detallados en la fase de especificación técnica del proyecto”. (Romero, 2010).

Debido a las necesidades detectadas se crea la Licenciatura en Informática Administrativa en la modalidad a distancia que sería punta de lanza para la UAEM en esta modalidad, siendo aprobada por el H.H. Consejo Universitario en junio de 2006, con la cual se colocaba en la lista de las universidades que cubrían esta necesidad del entorno social.

### 17.3 Educación a distancia y un modelo educativo

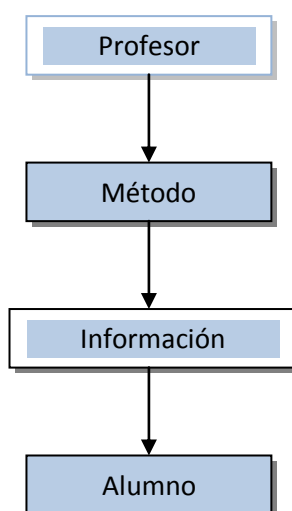
El conocimiento de los modelos educativos permite a los docentes tener un panorama de cómo se elaboran los programas, de cómo operan y cuáles son los elementos que desempeñan un papel determinante en un programa o en una planeación didáctica.

Estos modelos son percibidos como un patrón conceptual que permiten esquematizar de forma clara y sintética las partes y los elementos de un programa de estudios.

Además es importante mencionar que varían según el periodo histórico en que aparecen y tienen vigencia, en el grado de complejidad, en el tipo y número de partes que presentan, así como en el énfasis que ponen los autores en algunos de los componentes o en las relaciones de sus elementos.

En la actualidad, el modelo educativo tradicional se refiere a la elaboración de un programa de estudios, en el que no son indispensables las características de la estudiante ni necesaria la intervención de los especialistas. (Hernández 2010) ver figura 17.1

**Figura 17.1** Modelo Educativo Tradicional (Hernández 2010)



Si bien esta propuesta de modelo surge a raíz del cambio que se han tenido en las tecnologías así como en la innovación que presenta en los diferentes espacios donde es evaluada, probada y aceptada finalmente.

Hernández (2010) realiza un proceso interesante de recopilación de las diferentes tecnologías que fueron finalmente las bases de la educación a distancia (aunque en su trabajo no sea expresado claramente) dicha recopilación va desde la imprenta y el servicio postal hasta la creación de la licenciaturas en la UAEM, nombrándola como la evolución de las TIC en la educación a distancia. De la cual solo se muestra inicio y final de dicha recopilación. Ver tabla 17.1

**Tabla 17.1** Evolución de las TIC en la educación a distancia. (Hernández 2010 modificado por autor)

Tecnologías	Año	Institución	Características	Impulsores
Imprenta y Servicio Postal	1680 ...		Textos, reproducción de clases, surge el tutor, especialidades por correspondencia.	Universidad Cambrige, el Skerry`s College, la Universidad de Londres. En Berlín el Instituto de Lenguas Extranjeras
	1990	Red de Investigación en Innovación Educativa del Noreste de México (REDIEN).	Conferencia internacional en Tecnología e Innovación Educativa	México
	2007	Universidad Autónoma del Estado de México.(UAEM) Facultad de Contaduría y Administración y el Centro Universitario Valle de México	Licenciatura de Informática Administrativa en su modalidad a Distancia	México
	2009	ECODES	Oferta de diferentes carreras a nivel país, en la modalidad a distancia	México

#### 17.4 Propuesta de innovación educativa en cuatro valores

La innovación en la educación se viene dando, en la adecuación de los planes de estudio para las nuevas generaciones, en que la educación propicie, habilidades, aptitudes y actitudes; que la educación logre el saber ser, saber hacer; la educación debe de propiciar o estar basada en competencias, que sean adecuadas y aptas para el momento que se vive y así el alumno obtendrá competencias de trabajo; la educación debe estar basada y/o apoyada dependiendo del caso en las Tecnologías de Información y Comunicación.

Aunque todo lo dicho anterior se ha venido desarrollando en una u otra manera, pareciera que se ha olvidado un pequeño detalle, que cuando el docente toma como fin la tecnología para la enseñanza se llega a perder, cuando se disuelve el valor o sentido de la enseñanza, cuando el docente inicia un trabajo día a día mecanizado, automáticamente realiza una rutina, prepara contenidos, responde correos, asigna actividades, etc. Llega a olvidarse de quien es el receptor del conocimiento, dejando al discente aislado, existiendo solo una comunicación por vía electrónica si es que esta es enviada a tiempo o con cierta frecuencia, en caso contrario hasta el final del curso se vuelve a saber del docente y es cuando asigna una evaluación que puede o no ser agradable al discente.

Aunque el docente cumple con su responsabilidad y es honrado en su proceder, se tiene una falta de respeto a sumisión pues ese trabajo en equipo el cual es convertido en el valor del amor, al perder sin importar quien está del otro lado de la tecnología, quien está del otro lado frío de conexión de una computadora.

Innovar no siempre es en cosas materiales, podemos innovarnos como personas y retomar lo que es nuestra esencia “seres humanos”, ubicados en el instante que se vive, se pretende que la innovación o mejor dicho el renovar la práctica docente en este aspecto se pueda lograr mediante taller donde se haga consciente al docente de su aquí y ahora, retomando su humanidad, atención, vocación. Hernández (2010) tiene un término para la conjugación entre la tecnología y los valores la cual concibe como Humanismo Digital, basándose en el modelo de la comunicación cibernética y englobado las tecnologías con los valores.

### 17.5 Conclusión

La preocupación porque el discente aprenda es constante en las diferentes etapas de la humanidad, haya sido proporcionado el conocimiento de manera verbal como en los antiguos griegos, o enviada vía una red social, es tema de estudio que se logre el objetivo enseñar. Sacrificando en ocasiones al individuo como ser humano y ser tratado como un número más y no como un ser sin parangón y único sobre la faz de la tierra.

Como interés para mejora se comenta que solamente en están reflexión y propuesta se analizó el caso de docente a discente, faltando hacer la reflexión, con un grupo piloto para analizar los sentires, haberes y devenires de los que están recibiendo esa enseñanza, ese conocimiento frío y sin intención de mejorar a la persona, a la esencia, que al final de cuentas es realmente lo que tiene valor, no el título nobiliario, el grado académico, las distinciones populares, sino la grandeza que un docente puede engendrar en un discente que se sabe escuchado, atendido, respetado, incluido en este caminar de la sabiduría, y sobre todo se sabe único, deja de ser un número dado por la tecnología a ser eso precisamente “SER”. Desearía que todos tengamos algunos docentes que realmente nos hagan descubrir nuestra esencia.

Esperando que esta reflexión sea de beneficio para hacer un alto en el revolucionado mundo de las tecnologías y que se recuerde que detrás de una tecnología siempre existe un ser humano, el cual se puede engrandecer o minimizar dependiendo del mensaje intrínseco que se tiene con la transmisión del conocimiento.

### 17.6 Referencias

- Alanis, A. (2000). Formación de formadores. México: Trillas.
- Anuies. (2004). Elementos normativos a considerar para los programas de educación superior impartidos en modalidades alternativas a la escolarizada. Una propuesta de la anuies, México.
- Bates, A.W. (1993). “Theory and practice in the use of technology in distance education”. En: Keegan, D (Ed.). Theoretical principles of distance education. Londres I Nueva York: Routledge.; (consulta 29 de marzo de 2009).
- Cardona O. G. (2009) El impacto que han tenido las TIC en la educación, <http://www.rangea.org/peremarciues/siyedu.htm> (consultado el 11 de abril de 2009).
- Castanedo C. (2005) Psicología Humanística norteamericana, México, Herder Pág. 23-34.

Charles S. Encuentro Internacional de Educación a Distancia (27-30 de noviembre de 2001. Guadalajara, México) <http://www.uoc.edu/web/esri/art/uoc/sicja/eso/O2/sicja/eso/02.html> (Consultado 11 de abril de 2009).

Coll, C., (1990). Un Marco de referencia psicológico para la educación escolar. La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, en Marchesi, Coll y Palacios (Compiladores), Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.

Gaceta universitaria, UAEM. (2004). Edición extraordinaria, 5 de octubre de 2004, Toluca, México.

García A. L. (2001), La educación a distancia, De la teoría a la práctica, México, Ariel Educación, 1º ed.

Habermas, J. (1988). Teoría de la acción comunicativa: Complementos y estudios previos. Rie: México, 369-395.

Hernández P.M.L. (2010), IV Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Jalisco, México.

Hernández P.M.L. (2010). 1er Congreso Internacional de Competitividad Organizacional. Memorias.

Martin, B. y Bramble, W. (1996). Designing an Effective Video Teletraining Instruction: The Florida Teletraining Project. Educational Technology Research and Development, 44, 1, 85 – 99. SEP (2001). Programa Nacional de Educación 2001-2006, SEP. p. 188.

Miklos T., Arroyo M., (2009), Una Visión Prospectiva de la Educación a Distancia en América Latina Revista Innovación Educativa, vol.8 Núm. 42 Enero-marzo 2008. IPN pag 5-17.

Moreno. H.I. (2004). La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Facultad de educación. Universidad Complutense de Madrid. España.

Romero R. A. (2010). XIII Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia e Investigación en ciencias Económico Administrativas. Memorias .

Terán P. D. M. (2008) .programa de doctorado en educación. línea: formación docente y prácticas institucionales. universidad pedagógica nacional junio (pag 70-73).

UAEM (2007). Programa Educativo de la Licenciatura Informática Administrativa Modalidad a Distancia.

UAEM (2009), Portal servicios educativo (SEDUCA) de la UAEM, <http://www.seduca2.uaemex.mx/UAEM>. (2002). Bases para el modelo de innovación curricular de la UAEM, Programa Institucional de Innovación Curricular. Secretaría de Docencia, Coordinación General de Estudios Superiores. UAEM. (2003). Bachillerato Universitario. Toluca, México. p. 15.

UAEM (2005). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2005-2009. Toluca, Estado de México.

UAEM (2009). Plan General de Desarrollo Institucional 2009-2021. Toluca, Estado de México.

UAEM (2009). Portal de servicios educativos SEDUCA2. Toluca, Estado de México.

UAEM (2010). Diplomado Docencia y Aprendizaje en Ambientes Virtuales (DAAV). Dirección de Educación Continua y a Distancia



**Apéndice A . Consejo Editor Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato**

Aguilera Santoyo- Virginia, PhD.  
Rectora de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.

Huerta González- Luis, PhD.  
Director de Desarrollo y Fortalecimiento.  
Coordinación General de Universidades Tecnológicas.

Corral García- María del Socorro, MC.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Mecánica y Mantenimiento Área Industrial.

Hernández Medina- Gerardo, Lic.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Abogado General.

Pérez García- Vicente, M. I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Mecánica.

Espinoza Zamora- Jesús, M.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Procesos Alimentarios.

Rico Moreno- José Luis, M.C.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Tecnologías de la Información.

Andrade Oseguera- Miguel Ángel, M. F.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Contaduría.

Silva Contreras- Juan, M.F.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Contaduría.

López Ramírez- María Elena, M.Gic.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.  
Agricultura Sustentable y Protegida.

**Apéndice B . Consejo Editor ECORFAN**

Ángeles Castro- Gerardo, PhD.  
Instituto Politécnico Nacional, Mexico.

Peralta Ferriz- Cecilia, PhD.  
Washington University, E.UA.

Yan Tsai- Jeng, PhD.  
Tamkang University, Taiwan.

Miranda Torrado- Fernando, PhD.  
Universidad de Santiago de Compostela, España.

Palacio- Juan, PhD.  
University of St. Gallen, Suiza.

David Feldman- German, PhD.  
Johann Wolfgang Goethe Universität, Alemania.

Guzmán Sala- Andrés, PhD.  
Université de Perpignan, Francia.

Vargas Hernández- José, PhD.  
Keele University, Inglaterra.

Hira- Anil , PhD.  
Simon Fraser University, Canada.

Villasante – Sebastian, PhD.  
Royal Swedish Academy of Sciences, Suecia.

Pacheco Bonrostro- Joaquín, PhD.  
Universidad de Burgos, España.

García y Moisés– Enrique, PhD.  
Boston University, E.U.A.

Raúl Chaparro- Germán , PhD.  
Universidad Central, Colombia.

Luo- Yongli, PhD.  
Wayland Baptist University, Texas.

Guzmán Hurtado- Juan, PhD.  
Universidad Real y Pontifica de San Francisco, Bolivia.

Laguna- Manuel, PhD.  
University of Colorado, E.U.A.

Gandica de Roa- Elizabeth, PhD.  
Universidad Católica del Uruguay, Montevideo.

Segovia Vargas- María , PhD.  
Universidad Complutense de Madrid, España.

Pires Ferreira Marão- José , PhD.  
Federal University of Maranhão, Brasil.

Salgado Beltrán- Lizbeth, PhD.  
Universidad de Barcelona, España.

Quintanilla Cóndor- Cerapio, PhD.  
Universidad Nacional de Huancavelica, Peru.

García Espinosa- Cecilia, PhD.  
Universidad Península de Santa Elena, Ecuador.

**Apéndice C . Comité Arbitral Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato**

Corral García- María del Socorro, M. C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica y Mantenimiento Área Industrial

Hernández Medina- Gerardo, Lic.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Abogado General

Pérez García- Vicente, M.I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica

Espinoza Zamora- Jesús, M.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Procesos Alimentarios

Rico Moreno- José Luis, M.C.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Tecnologías de la Información

Andrade Oseguera- Miguel Ángel, M.F.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Contaduría

Silva Contreras- Juan, M.F.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Contaduría

Huerta González- Luis, PhD.  
Director de Desarrollo y Fortalecimiento  
Coordinación General de Universidades Tecnológicas

López Ramírez- María Elena, M.GIC.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Agricultura Sustentable y Protegida

Acosta Navarrete- María Susana, M.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Procesos Alimentarios y Agricultura Sustentable y Protegida

Aguirre Puente- José Alfredo, M.A.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Tecnologías de la Información

Cano Ramírez- Jaime, M.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mantenimiento

Pérez Ríos- Miriam E, M.I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Procesos Alimentarios

Ramírez Lemus- Lidia, PhD.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Desarrollo de Negocios

Ledesma Jaime- Reynaldo, M.I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica

Enrique Botello- José, PhD.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Bioingeniería

Acosta García- Gerardo, PhD.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Biotecnología

Montes Hernández- Salvador, PhD.  
INIFAP-Bajío  
Biotecnología

Padilla Medina- Alfredo, PhD.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Electrónica-procesamiento de imágenes

Hernández Martínez- Miguel, PhD.  
INIFAP-Bajío  
Agricultura

Jiménez Islas- Hugo, PhD.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Matemáticas- Estadística

Arroyo Figueroa- Gabriela, M.C.  
Universidad de Guanajuato  
Biotecnología Experimental

Mercado Flores- Juan, PhD.  
Instituto de ciencias agrícolas  
Alimentos y Análisis Estadístico

López Orozco- Melva, Ing.  
Instituto de ciencias agrícolas  
Bioingeniería

Waldir Pérez Ríos- Lenin, Ing.  
Ingeniería Industrial.  
Sabes UNIDEG

Vázquez Barrios- María Esthela, PhD.  
Universidad Tecnológica de Querétaro  
Manejo Poscosecha

Pacheco Aguilar- Ramiro, PhD.  
Universidad Tecnológica de Querétaro  
Biotecnología/Biofertilizantes

Gallardo Granados- Samuel, M.C.  
Empresa FIRA  
Agricultura Protegida

García Ruiz- Rosario, Q. A.  
Universidad Tecnológica de Querétaro  
Tecnología de alimentos

Rivas Casas- Nydia, MGIC  
Instituto de Ecología  
Biología Microcuencas

Aguilera Barreiro- María de los Ángeles, M.C  
Universidad Tecnológica de Querétaro  
Nutrición

Lesso Arroyo- Raúl, M.I.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Mecánica

Vidal Lesso- Agustín, PhD.  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Mecánica

Diosdado de la Peña- Ángel, PhD.  
Universidad Politécnica de Guanajuato  
Mecánica

Guzmán Cabrera- Rafael, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Eléctrica

González Parada- Adrián, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Eléctrica

Ruiz Pinales- Juan José, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Eléctrica

Thomson López- Reynaldo, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Arte y Empresa

Gómez- Francisco, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Eléctrica

Rodríguez Villalón- Osvaldo, PhD.  
DICIS Universidad de Guanajuato  
Eléctrica

Barrón Adame- José Miguel, PhD.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Tecnologías de la Información

Gordillo Sosa- José Antonio, cPhD.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Tecnologías de la Información

Quintanilla Domínguez- Joel, cPhD.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Tecnologías de la Información

Moreno Villanueva- Emmanuel, M.I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica

Ferrer Almaraz- Miguel Ángel, M.I.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica

Rodríguez Sánchez- Marcos, Ing.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mantenimiento

Ramírez Cano- Teresa, MMT.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Desarrollo de Negocios

Mendoza García- Patricia del Carmen, MAE.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Desarrollo de Negocios

Arreguín Cervantes- Antonio, M.C.  
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato  
Mecánica



