EL USO DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES

EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES)

Compiladores

Lenin Martínez Pérez

Mario Ibarra • María Mayela Terán Cázares • Elisa Dinorah Galaviz Rendón • José Julio Carpio Mendoza • Emma Biviano Pérez • Daniel Vasconcelos Ruíz • Gustavo Armando Rodríguez Medina

ANFECA
ASOCIACIÓN NACIONAL DE FACULTADES Y ESCUELAS DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

DACEA
DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

El uso de las TIC en la formación de estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES)

COLECCIÓN
MANUEL A. PÉREZ SOLÍS
Administración, contabilidad y mercadotecnia

José Manuel Piña Gutiérrez

Rector

Lenin Martínez Pérez

Director de la División Académica
de Ciencias Económico Administrativas

El uso de las TIC en la formación de estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES)

Compiladores

Lenin Martínez Pérez
Coordinador Nacional de Planes y Programas de Estudio

Mario Ibarra
Coordinador Zona 1

María Mayela Terán Cázares
Coordinadora Zona 2

Elisa Dinorah Galaviz Rendón
Coordinadora Zona 3

José Julio Carpio Mendoza
Coordinador Zona 4

Emma Biviano Pérez
Coordinadora Zona 5

Daniel Vasconcelos Ruíz
Coordinador Zona 6

Gustavo Armando Rodríguez Medina
Coordinador Zona 7

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

El uso de las TIC en la formación de estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES) / Coordinador Lenin Martínez Pérez. -- Primera edición. – Villahermosa, Centro, Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 2018.
504 páginas: Ilustraciones (Colección: Manuel A. Pérez Solís. Administración, Contabilidad y Mercadotecnia).
Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.
ISBN: 9786076064719
1. Educación superior - Instrucción asistida por computadora.\ 2. Educación, Superior - Efecto de las innovaciones tecnológicas. \ 3. Tecnología educativa. \ 4. Internet en la educación superior.\ 5. Innovaciones educativas \ I. Martínez Pérez, Lenin, editor.

L.C. LB2395.7 .U66 T3 2018

Departamento de Procesos Técnicos
de la Dirección del Sistema Bibliotecario

D. R. © Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura
Col. Magisterial, C. P. 86040
Villahermosa, Centro, Tabasco.
www.ujat.mx

ISBN: 978-607-606-471-9

El contenido de la presente obra es responsabilidad exclusiva de los autores. Se autoriza su reproducción parcial siempre y cuando se cite a la fuente, siguiendo los preceptos que ampara la Ley Federal de Derechos de Autor.

Esta obra fue dictaminada positivamente por pares académicos, mediante el sistema doble ciego y evaluada por el Comité Editorial de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la UJAT.

Apoyo editorial:
Departamento Editorial Cultural de la UJAT
Revisión de la edición:
Lenin Martínez Pérez, Rosario del Carmen Suárez Jiménez y Luis Arturo Méndez Olán
Diseño e imagen:
Baldemar Fabián Hernández Pérez
Responsable de la edición:
División Académica de Ciencias Económico Administrativas / UJAT

Hecho en Villahermosa, Tabasco, México.

ÍNDICE

Págs.

Capítulo 1
Modelos Educativos y la Formación Integral **12**

El reto de las universidades: Un análisis a la luz de la generación "Z" 13
María del Carmen Navarrete Torres

Las IES frente a las políticas públicas de las TIC y su regionalización 24
César Ruíz Moreno, Rodrigo Castro Pérez

Análisis exploratorio de la percepción de docentes del área económico administrativa en una Institución de Educación Superior en Puebla, respecto de la incorporación de las TIC 39
Axel Rodríguez Batres, Edgar Mauricio Flores Sánchez

El capital humano ante el contexto global, como reto para las Instituciones de Educación Superior 53
Emma Biviano Pérez, Evelyn Sosa Larrainzar,
Juan Manuel Hernández Álvarez, Avelina García Sánchez

Tendencias en el uso de las TIC, en la formación de estudiantes del área económico-administrativa 64
Ana María Teresa García García, Mauricio Piñón Vargas

Responsabilidad del docente en la formación académica a nivel superior, con el uso de las TIC 79
Irma López Espinosa, Irene Vázquez Ibarra

Capítulo 2
Teorías, Modelos y Diseños Instruccionales **92**

Integración de las herramientas digitales en las estrategias de mercadotecnia, para los programas de estudio 93
Sandra Maribel Torres Mansur, Mayra Mayela Olguín Ramírez,
Sandra Imelda Placeres Salinas, Azálea Barrera Espinosa

La autoevaluación como elemento estratégico en la formación integral por competencias en educación superior 108
Gabriel Maldonado Gómez, Enrique Moreno Vargas, Sandy Yanet Ruiz Meneses, Antonio Barreda Mendoza

Experiencia del docente y la percepción de los alumnos en el uso de las TIC, en una universidad particular en la Zona Norte de Chiapas 121
Clara Carlson Morales

Las TIC como apoyo y fortalecimiento al proceso enseñanza-aprendizaje de la educación de nivel superior o una limitante para su desarrollo 135
María Elena Hernández Hernández, Salvador Pérez Mejía, Armando Arroyo Ruíz, Luis Ernesto Irigoyen Arroyo

Uso de la metodología IDEF para la estructuración de un modelo para la implementación de proyectos productivos en las empresas familiares 146
Esmeralda Aguilar Pérez, Miguel Cruz Vásquez, José Víctor Galaviz Rodríguez

El uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior 155
Candelaria Vázquez Ramos, Adriana León de la Cruz

Estrategias didácticas tecnológicas en la formación de los estudiantes universitarios de la modalidad presencial 164
Aransazú Ávalos Díaz, Lenin Martínez Pérez, Gladys Hernández Romero, Ilse Alexandra Quevedo Pérez

Percepción de los estudiantes de nivel superior en el uso de las TIC, dentro del proceso de enseñanza y desarrollo de las competencias digitales 175
Laura López Díaz, Alex Javier López González, Rubén Jerónimo Yedra, William Baldemar López Rodríguez

Desarrollo de competencias digitales en el programa de estudios 2016 de la Licenciatura en Contaduría Pública de la BUAP 186
Sandra Alicia Salgado Guzmán, Guadalupe Inés Solís Salazar, Rosa María Solís Salazar, Delfino Armando Montiel Rodríguez

Las TIC en el aprendizaje del Millennial: México-Brasil 199
Emigdio Larios Gómez, Antonio Carlos Giuliani

La importancia del uso de las TIC en el proceso de la formación integral del alumno 214
Oscar Priego Hernández, José Félix García Rodríguez, Miguel Ángel Ramírez Martínez, Aída Beatriz Armenta Ramírez

Capítulo 3
Recursos y Medios Tecnológicos **224**

Plataforma de educación dual 225
Mónica Leticia Acosta Miranda, Leonor Ángeles Hernández, Juan Mendoza Hernández, Brenda Karina Camacho Torres

Las TIC y su uso en la enseñanza-aprendizaje: 4 universidades chiapanecas 241
Isabel Pérez Pérez, Ramiro Antonio Hidalgo González

Pros y contras de las TIC en educación superior como detonante del aprendizaje en el S XXI 264
Luis Ernesto Irigoyen Arroyo, María Asunción Acuña Ortega, Esmeralda Aguilar Pérez, María Elena Hernández Hernández

Uso de un repositorio institucional para la gestión documental: estancia y estadía de Ingeniería Financiera en la UPPue 277
Araceli Ortíz Carranco, José Gonzalo Ramírez Rosas, María Auxilio Medina Nieto, Rebeca Rodríguez Huesca

Desarrollo de la competencia intercultural a través de medios virtuales 293
María Cruz Cuevas Álvarez

Blended Learning como alternativa al problema de cobertura en la educación superior en México: El caso del I.T. Chetumal 303
Eustasio Díaz Rodríguez, Luis Ernesto Rosado Cepeda

Las plataformas tecnológicas, como herramientas educativas: Estudio de caso SEDUCA UAEMéx
Magali Lecuona Patiño, Irac Estrada Gutiérrez, Bernabé Alejandra Ramírez Contreras, Midiam Mariana Maldonado Martínez 320

Grado de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración, respecto a servicios tecnológicos ofrecidos en los programas de estudio
Laura Leticia Gaona Tamez, Fernando Miguel Ruiz Díaz, Leonor Gutiérrez González, Orlando Dariel Badillo Morales 334

Uso de las redes sociales como motivador para la enseñanza en la generación Millennials
Giancarlo René López Tapia, María Mayela Terán Cázares 346

El uso de las aplicaciones móviles en las actividades escolares a nivel superior
Rosaura Espinosa Sosa, Arturo Martínez de Escobar Fernández, Emigdio Priego Álvarez, Ana María Pérez Oliva 360

Educación virtual: Un nuevo modelo educativo, donde el profesor debe innovarse, modernizarse, actualizarse
Ana María Guerrero Orozco 373

Tecnologías emergentes para un Licenciado en Informática Administrativa
Juan Carlos Montes de Oca López, Jorge Ignacio Pérez Morales, Sandra Miriam Alcántara Ramírez, Alejando Domínguez Bond 387

Tecnología educativa; tendencias, beneficios y riesgos en el área de las Ciencias Económico Administrativas
Leticia Pérez Flores 398

Percepción del uso de plataformas de aprendizaje en la Universidad Linda Vista
Daniel Vasconcelos Ruiz, Gudiel Roblero Mazariegos 409

Capítulo 4
Educación a Distancia

420

Diseño y operación de un programa virtual de posgrado, mediante una plataforma multitareas
Silvia Galicia Villanueva, Pablo Emilio Escamilla García, Martha E. Jiménez Castañeda
421

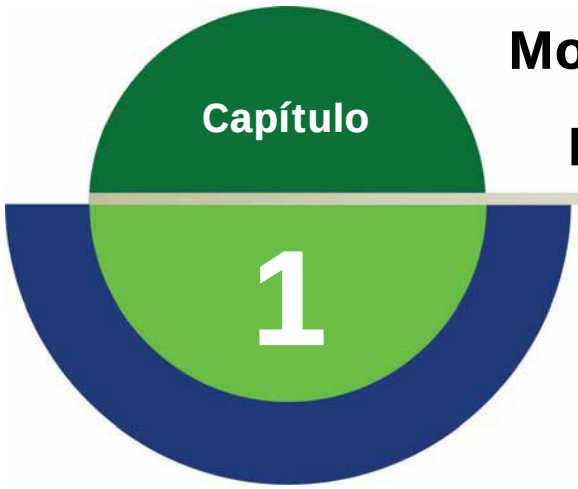
Educación a Distancia: Una alternativa de formación educativa
Luis Arturo Méndez Olán, Veronica Castro González, Ramón Alfredo Fernández Valle
440

Factores determinantes para la aplicación de la tecnología a los procesos educativos en la educación superior
Luz del Carmen Morán Bravo, Gustavo Herrera Sánchez, José Luis Gallardo Navarro, Héctor M. De Sampedro Poblano
451

La Educación a Distancia. Un desafío docente en la era digital
Rosario del Carmen Suárez Jiménez, Domingo Román Guillén, Jorge Rebollo Meza, Lisbeth Jacinto Castillo
464

Mooc's en el área de negocios en universidades de México
María Magdalena Madrigal Lozano, Gabriela Margarita Reyna García, Claudia Dörfer, Alma Elizabeth Merla González
476

La Educación a Distancia: Sistema para la inclusión social en las Instituciones de Educación Superior
Jorge Rebollo Meza, Hugo Trinidad López Acosta, José Luis Meneses Hernández, Rosario del Carmen Suárez Jiménez
491



Modelos Educativos y la Formación Integral

EL RETO DE LAS UNIVERSIDADES: UN ANÁLISIS A LA LUZ DE LA GENERACIÓN "Z"

Dra. María del Carmen Navarrete Torres[1]

RESUMEN

En los últimos años, el avance de la tecnología ha permitido a las Instituciones de Educación Superior (IES) desarrollar e implementar estrategias y nuevos métodos de enseñanza; sin embargo, en pocos años ingresarán a las aulas los integrantes de la generación "Z" y detrás de ésta la Alpha, ambas generaciones presentan características muy diferentes a los Millennials. Por lo tanto, es necesario que las universidades se preparen para recibir a estos estudiantes muy diferentes a los actuales y así poder entender la nueva dinámica a fin de evitar las discrepancias generacionales. Se pretende describir las características de la generación "Z" y analizar su posible impacto como alumnos digitales en las universidades. Es una investigación de tipo documental, en donde se revisaron distintas fuentes bibliográficas. La generación "Z" se basa en la innovación de nuevas herramientas, estilos de enseñanza y acceso ilimitado al mundo digital, por lo que esperan que el sistema educativo tradicional se transforme.

Palabras Clave: Generación Z. Aprendizaje. TIC.

INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XXI, se empezaron a realizar los cambios en materia de educación en las universidades, para que lograran adaptarse a las exigencias de las nuevas generaciones como centros generadores de talento. La exigencia constante de las instituciones de revisar contenidos y métodos de enseñanza ha continuado. Después

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. mallynav@yahoo.com.mx

de la generación de los Millennials que han pasado por las universidades, y que comprende entre los rangos de años entre 1980 hasta 1996, les siguen la generación “Z”, que son quienes poco a poco van a obligar a revisar de raíz las estrategias y los medios a utilizar en su preparación.

Las Instituciones de Educación Superior (IES), se enfrentarán en poco tiempo a un gran desafío que es la educación para los jóvenes de la generación “Z”. En primer lugar, poseen otra percepción del mundo que los rodea, son críticos, autodidactas, perceptivos, viven en un mundo digitalizado.

La Real Academia Española (2017) define generación como “un conjunto de personas que, por haber nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, se comportan de manera afín o comparable en algunos sentidos”.

En Ogg y Bonvalet (2006) definen generación como: “Un grupo de edad que comparte a lo largo de su historia un conjunto de experiencias formativas que los distingue de sus predecesores”. Son grupos de personas que forman parte de una cohorte que tienen gustos y habilidades similares (Phélan, 2016). A la generación “Z” los llaman también “Nativos Digitales.” Según la teoría de Prensky (2001) los rasgos que definen a estos nativos son: El poder recibir la información rápidamente, les gusta el trabajo en paralelo y la multitarea, prefieren imágenes que texto y el acceso aleatorio, trabajar en red, avanzan con la satisfacción inmediata y bajo recompensas frecuentes, además les gustan los juegos. En la tabla 1, se presentan los diferentes nombres con los que se conoce a esta generación, sus características, así como la edad de los integrantes en el año 2016.

Tabla 1

Denominaciones de la generación "Z".

Denominación	Origen	Característica	Nacimiento	Edad (2016)
Homelad Generation	Neil Home	El 115 (2001) y la creación de DHS (2003) en EEUU. Como principal hito.	2005-	0-11
Generación Z	Sparks and honey USA today Mccrindle Research Center Statistics Canada ipsos-MORI Center for Generational kinetics.	Continua con la denominación alfabética adoptada tras la Generación X, a la que seguían los "Millennials" como Generación Y.	1993- 1995-2009 1994-2000 1997 1990 1996	0-23 7-21 6-22 0-19 0-26 0-20
iGeneration	Cheryl Russell	Fundamentalmente condicionado por el progreso del Internet.	1995-2008	8-20
Post-Millennials	Pew Research center	Cohorte aun indefinida, situada después de los millenials (1981-1997).	1998	0-18
Centennials	The futures company	La generación que marcara el primer siglo de este milenio. El término surge por simple contraposición con el de "Millennials".	1997-	0-19
Pluralists	Frank N. Magid Associates.	La pluralidad-étnica social, religiosa, como signo distintivo.	1997-	0-19

Fuente: Tomado de Mouret (2017).

DESARROLLO

Generación Z

Para (Schroer, 2008) esta generación, se refiere a niños o adolescentes que han nacido entre los años 1995 y 2012, Mascó (2012), señala que más específicamente se encuentran los Z1, nacidos entre finales de 1990 y 2004 y los Z2, los que nacieron a partir de 2005. A partir del año 2010 se habla de una nueva generación, la Alpha o Google Kids (Grail Research, 2011). En la tabla 2, se presentan las principales características de ambas generaciones y se establecen las diferencias existentes.

Tabla 1

Esquema comparativo entre la generación "Z" y generación "Alpha".

Generación "Z"	Generación "Alpha"
Define comúnmente a las personas nacidas entre mediados de la década de 1990 y 2010. También se conocen como "Nativos digitales".	Nacidos después de 2010, criados por generación X e Y.
1.- Dependiente de la tecnología, por haber crecido en un mundo digital donde la tecnología estuvo siempre presente.	1.- La generación más grande hasta la fecha.
2.- Es multitarea con una variedad de productos en línea y dispositivos electrónicos sofisticados, y aprecia diseños simples e interactivos.	2.- Adoptan la tecnología más rápido.
3.- Es más responsable socialmente, debido a un mayor acceso a una gran cantidad de información en línea y que los hace más conscientes de los desafíos actuales como el terrorismo y el cambio climático.	3.-Tendrán mayores problemas de salud.
4.- Está siempre conectado, comunicándose a través de varios canales de redes sociales, a menudo a través de países y culturas que influyen significativamente en su proceso de decisión.	4.- Inician a temprana edad la escuela y permanecerán más tiempo.
	5.- Serán más centrados en la tecnología.
	6.- Tendrán mejores oportunidades de empleo por sus grandes habilidades en comparación con la fuerza laboral actual.

Fuente: Tomado de, Grail Research (2011).

Como aprende la generación “Z”

Los integrantes de la generación “Z” aprenden de un modo diferente a las generaciones anteriores, a continuación, se mencionan algunas teorías que pretenden explicar sus diferencias. En algunas investigaciones se refieren a una fisiológica, específicamente el cerebro, y se refieren sobre la forma en que piensan, sienten y actúan; sin embargo, son pocos los estudios al respecto y la evidencia que existe es discutida (Velički y Velički, 2015). En ellas, se afirma que la continua exposición a los estímulos digitales ha modificado el cerebro de las nuevas generaciones y lo ha preparado para aprender mediante imágenes visuales complejas, para filtrar con rapidez todo tipo de información y para realizar varias tareas a la vez, específicamente en el entorno virtual, como: chatear, navegar por la web, publicar una foto, comentar una publicación, descargar música y videos, comprar en línea (Contreras, 2016).

Los miembros de esta generación están en contacto digital constante y desarrollan un pensamiento no lineal y un procesamiento de información multicanal o en red, caracterizado por reacciones rápidas y el multitasking. Sin embargo, Rothman (2014) considera que dicho término es impreciso, que el cerebro no ejecuta múltiples tareas a la vez, sino que cambia de tareas rápidamente y esto produce un déficit en la capacidad de concentración. La autora, también afirma que los estudiantes “Z” aprenden mejor con proyectos colaborativos y en grupos pequeños, así como con juegos interactivos, experimentación directa y kinestésica (Rothman, 2014).

Ellos prefieren aprender con profesores con los que puedan conectar ya que usan métodos innovadores y son entretenidos, aunque transmitan información compleja; especialmente, les gusta participar en juegos con objetivos claros, que supongan un reto y que tengan una recompensa (Gargi y Maitri, 2015; Velički y Velički, 2015).

La generación “Z” conoce muy bien las TIC, por lo que navegan con fluidez. Se caracterizan por ser hábiles en el uso de diferentes dispositivos, utilizan reproductores de audio y video digitalizados, capturan fotos que editan y envían, crean sus propios videos, presentaciones multimedia, música, etc. (Burcaglia, 2013). En (Prensky, 2012)

sostiene que el crecimiento en este entorno tecnológico puede haber influido en la evolución de su cerebro. En la tabla 3, se presenta el contexto en el que las últimas tres generaciones han llegado a la edad adulta.

Tabla 3

Contexto de las generaciones "Z", millennials y "X".

	Generación "Z" (2013)	Millennials (2000)	Generación "X" (1992)
Dispositivos populares	Smartphone, tableta, whatsapp.	Telefonía 2G, PC portátil, SMS.	Walkman, PC sobre mesa, Game Boy.
Desarrollo de Internet	672 millones de páginas web.	17 millones de páginas web.	10 páginas web.
Política	Falta de legitimación de los grandes partidos, partidos emergentes.	Estabilidad bipartidismo.	Estabilidad bipartidismo.

Fuente: Tomado de Atrevia y Deusto Bussines School, (2016).

La educación en la generación "Z"

En (Morduchowicz, (2012) se menciona que entre los jóvenes de la generación "Z", las redes sociales son muy populares. Cuando empezaron a tener conciencia del mundo, ya tenían la World Web Wide, son nativos digitales (Mancinas, 2017). Existen dos características que definen esta generación, según Bárbara Yuste (2015) y que su principal motor es la utilización constante de las redes sociales y del teléfono móvil, siguiendo con la autora, las redes sociales sirven hoy día para comunicarse, para contactar con amigos y familiares y para consumir noticias (Yuste, 2015).

Redes sociales

Para Aparicio (2015), las redes son un fenómeno social y su aparición en la web ha hecho que surjan nuevos servicios, que son plataformas web que ofrecen un conjunto

de herramientas, lo cual debido a su popularidad y utilización masiva se les denominan “redes sociales”. En la educación, favorecen la publicación de información, el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación, la retroalimentación, el acceso a otras redes afines y el contacto con otros expertos. Esto, se desarrolla tanto entre estudiantes en general, como entre el estudiante y profesor; lo cual facilita el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo (Gómez, 2012, p. 132).

Para Valenzuela (2013), existen redes sociales especializadas para la educación y para la investigación.

Educación

Edmodo.com: Ofrece a los profesores y estudiantes un lugar seguro para colaborar, compartir contenidos y aplicaciones educativas, discusiones y notificaciones. Tienen por objetivo ayudar a los docentes a aprovechar el potencial de los medios sociales para personalizar el aula para cada estudiante.

Eduredes.ning.com: Es una red gratuita, cuya finalidad es la de actuar como punto de encuentro entre docentes y personas interesadas en la enseñanza y aprendizaje a través de las redes sociales.

GoingOn.com: Ofrece una solución bajo demanda para la construcción de redes sociales académicas privadas, en las cuales estudiantes y profesores puedan conectarse para colaborar y aprender.

Investigación

Academia.edu: Es una plataforma para académicos, con el fin de promover la publicación de trabajos de investigación.

Mendeley.com: Es un administrador bibliográfico gratuito y red social académica que facilita la organización de los trabajos de investigación, así como la colaboración en línea con otras personas, además de la revisión de investigaciones relacionadas.

General

Círculos en Google+: Esto es aplicable a la educación, ya que facilita que el profesor pueda generar un círculo con cada uno de sus grupos de estudiantes y dejar por separado su información personal.

Grou.ps: Es una plataforma que permite crear una amplia variedad de redes sociales, incluyendo juegos en línea, aulas E-Learning, clubs de fans y sociedades de ex alumnos universitarios, entre otras.

Gamificación

Para Marczewsky (2014), es una herramienta usada también en el ámbito educativo, en donde se aprovecha el interés de los participantes en juegos o videojuegos para introducir temas de clase y lograr un mayor involucramiento y motivación. También destacan los Serious Games en donde, se trata de introducir un tema en un videojuego para hacerlo más divertido. Los Game-Based Learning, consisten en la creación de juegos diseñados exclusivamente con un objetivo didáctico. Para Kapp (2012), el objetivo de gamificación, es añadir elementos de juego como el cuento, el desafío, la retroalimentación, los premios, entre otros, para presentar los contenidos de una lección y así crear una oportunidad de aprendizaje que dé como resultado una experiencia en la que los alumnos participan activamente y están enganchados.

Además, Kapp (2012) señala que a diferencia de los juegos educativos, la gamificación muestra un espacio de juego más atractivo que motiva a los participantes.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los cambios en la sociedad actual, se producen cada vez más rápido y el tiempo que tarda en aparecer una nueva generación se acorta. Muchos integrantes de la generación “Z” ya están en las aulas, y las nuevas tecnologías han condicionado su forma de aprender. Ellos, han aprendido no solo a través de libros, sino también de soportes interactivos y multimedia conectados a Internet.

Los alumnos “Z” demandan una enseñanza más práctica y flexible, menos formal, orientada a experiencias y habilidades en un mundo digital y con profesores con las mismas habilidades. Las universidades tienen que reinventar los métodos de enseñanza con los que aprendieron las otras generaciones que ya quedaron obsoletas. Las diferencias y carencias entre los docentes y alumnos en cuanto al mundo digital se empiezan a notar y las universidades tienen la obligación de prepararse para recibir a las nuevas generaciones que demandan una educación no convencional. Es necesario que los docentes se capaciten y dominen las herramientas digitales, toda vez que los métodos de enseñanza tradicional ya no funcionan.

REFERENCIAS

Atrevia y Deusto Business School. (2016). *Resumen ejecutivo: Generación Z, el último salto generacional*. Recuperado de http://ethic.es/wpcontent/uploads/2016/04/ResumenEjecutivo_GeneracionZ_140315-2.pdf

Aparicio, C. G. (2015). Redes sociales, usos positivos y negativos: caso Facebook. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento.*

Ogg, J. (2006). The baby-boomer generation and the birth cohort of 19451954; a European perspective). *The Young Fundation*. Recuperado de https://youngfoundation.org/publications/the-baby-boomer-generation-and-the-birth-cohort-of-1945-1954-a-european-perspective/

Buscaglia, T. (2013). El arribo de la generación Z. *Diario la nación.* Recuperado de https://www.lanacion.com.ar/1611438-el-arribo-de-la-generacion-z

Contreras, I. (2016). *Neotenia y epigenética: la generación Z en la universidad*. Boletín del Centro de Investigación de la Creatividad, (1), pp. 3-7.

Gargi, K. y Maitri, M. (2015). Gen Z. Children of digital revolution transforming social landscape*. American International Journal of Research in Humanities, Arts andSocial Sciences*, *10*(3), pp. 206-208.

Gómez, M., Roses, S. y Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, XIX (38), pp. 131-138.

Grail, R. (2011). *Consumers of tomorrow insights and observations about generation Z.* Recuperado de http://www.integreon.com/pdf/Blog/Consumers_of_Tomorrow_Insights_and_Observations_About_Generation_Z_246.pdf

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Mancinas, R. (2017). La comunicación y su estructura en la era digital. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, pp. 5-6.

Marczewsky, A. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education.* San Francisco. CA: John Wiley & Sons.

Mascó, A. (2012). *Entre generaciones. No te quedes afuera del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Temas.

Morduchowicz, R. (2012). *Los adolescentes y las redes sociales: la construcción de la identidad juvenil en Internet.* Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica, pp. 9-17.

Mouret, S. (2017). *Los auténticos nativos digitales: ¿estamos preparados para la generación Z? La generación Z desde la generación Z*. *Revista de Estudios de Juventud*, (114), pp. 157-170.

Phélan, L. (2016). Los estudios cualitativos del tiempo y las generaciones*. Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales,* p. 6.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1, On the horizon. *MCB UP Ltd 9*(5), pp.1-6.

Prensky, M. (2012). *Brain gain: Technology and the quest for digital wisdom*. New York: St. Martin's Press.

Real Academia Española. (2017). Recuperado de http://dle.rae.es/?id=J3hJP2w

Rothman, J. C. (2014). *Neotenia y epigenética: la generación Z en la universidad.* Universidad de Ciencias y Artes de América Latina. Recuperado de: http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/ucal/179/Contreras%20Neotenia%20y%20epigen%C3%A9tica.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Schroer, W. (2008). Generations X, Y, Z and the others*. The Journal of the Household Goods Forwarders Association of America, Inc*, *40*, pp. 9-11.

Valenzuela, R. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista UNAM, 14*(4).

Velički, D. y Velički, V. (2015). *Characteristics and particularities of educating the net-generation. In The 2015.* WEI International Academic Conference Proceesdings, The West East Institute, Prag.

Yuste, B. (2015). Las nuevas formas de consumir información. *Revista de Estudios de Juventud, 108,* pp. 171-177*.*

LAS IES FRENTE A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE LAS TIC Y SU REGIONALIZACIÓN

M. en I. César Ruíz Moreno[1]
M. en D. F. Rodrigo Castro Pérez[2]

RESUMEN

Los espacios en los que se defienden los vínculos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con la Sociedad deben mantener coherencia y linealidad, por los que las políticas públicas diseñadas, coordinadas y ejecutadas por los gobiernos deben tener objetivos de sincronización, sectorización y regionalización, pues las diferencias en accesibilidad y asequibilidad son diferentes, en tanto las condiciones sociales, económicas y educativas se presenten. En este sentido, las Instituciones de Educación Superior (IES) tiene ante sí; por un lado, seguir siendo el vehículo primordial entre las políticas públicas y la sociedad; por otro lado, diseñar programas y temarios regionalizados atendiendo las necesidades del sector productivo de la localidad a quien preste el servicio educativo la IES. Es importante cambiar el paradigma de la visión de las TIC en la educación, en el sentido de abrir las puertas instructoras a la sociedad, para generar competencias laborales, para la vida y profesionales. Abrir las puertas de las TIC a la sociedad de la región.

Palabras Clave: Políticas TIC. Regionalización. Políticas públicas. Asequibilidad.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han vuelto primordiales para el desarrollo de la sociedad, no podemos pensar hoy este mundo sin conectividad. Por eso, este documento busca enfrentar la realidad de las Instituciones de Educación

[1] Universidad Ixtlahuaca, CUI. cesar.ruiz@uicui.edu.mx
[2] Universidad Ixtlahuaca, CUI. rodrigo.castro@uicui.edu.mx

Superior (IES) con las políticas públicas, en busca de tener la infraestructura necesaria para llevar a todos los estudiantes esas competencias requeridas por las empresas de manera oportuna. Se muestra en el trabajo cuál es la penetración y uso del Internet en la educación, en los distintos sectores de la economía y las distintas regiones donde se implementan. Se insiste en la presente propuesta en delinear las políticas públicas acordes a las características de las IES, e implementar la regionalización en su responsabilidad como elementos bisagra de lo diseñado y la implementación para el enriquecimiento educativo y productivo de manera local. Se propone una metodología simple para dar una linealidad de seguimiento al contexto macroeconómico regional y su implementación local de beneficios obtenidos de las TIC. Además, se habla de la importancia que tienen las TIC en el ámbito empresarial y la necesidad de materias especializadas en las carreras relacionadas con los negocios, pues para el empresario este aspecto es de relevancia en la vida de sus empresas. Está situación en muchas ocasiones se vuelve primordial para las PyMEs y MiPyMEs, ya que es un sector descuidado desde el diseño de políticas públicas. Los beneficios no se verán reflejados si las IES no abren espacios para todas masas de población que componen la o las comunidades a quien prestan el servicio educativo.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó bajo una metodología cualitativa y cuantitativa, es una investigación aplicada y exploratoria, ya que, a través de la recopilación de información, se buscara explicar una situación en especial y al final poder dar conclusión sobre el estado que guarda actualmente la capacitación que se da a los estudiantes de las licenciaturas económico-administrativas en el ámbito de las TIC, y que en más de una ocasión estos hechos son ajenos a la IES, como son las políticas públicas en su aplicación generalizada.

DESARROLLO

Diferencias de uso de las TIC por las macroregiones

Los vínculos de la sociedad respecto de la tecnología son variados y con distintas finalidades en razón del intercambio de los beneficios que ésta ceda y obtenga de los individuos. Por un lado, el vínculo pasivo, donde la tecnología tiene como rehén a la comunidad, donde el consumo y el acceso a ciertos niveles como la tecnología básica, genera cierto tipo de adicción por productos que en el corto y mediano plazo pudieran absorber tiempo en demasía, del que pudiese estar destinado a la producción. Donde podemos citar a los aparatos móviles de comunicación, tabletas, computadores móviles, redes sociales y otros elementos electrónicos de entretenimiento. Es evidente que también se pueden ver estos instrumentos como medios para realizar actividades productivas, aunque un gran porcentaje se tiende a utilizar esta tecnología básica como de consumo y entretenimiento, incluso de adicción. Algunos de los usos de los móviles se han incrementado en su uso, mediciones sobre estos actos reflejan que, en algunos comportamientos, las personas utilizan cada 7.5 segundos sus móviles para comunicarse, navegar en la web, consultar dudas o entretenerse (Torre, 2018). En otros casos, las mediciones comparativas por años se incrementan al doble, dependiendo del país y su acceso a determinada tecnología. En la siguiente figura, se identifica un porcentaje superior de uso de aplicaciones a diferencia de consultas como pueden ser deportes, noticias, juegos, portales.

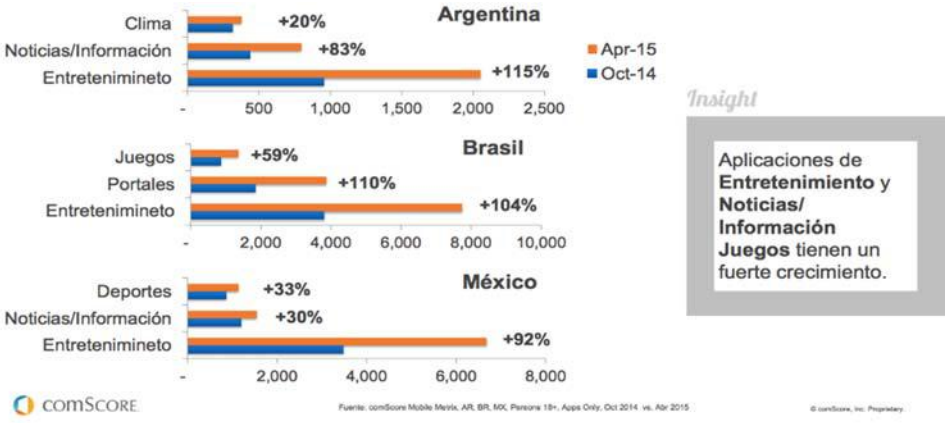


Figura 1. Crecimiento de categorías seleccionadas de aplicaciones.

Fuente: ComScore.

Otra forma de tener vínculos con las TIC, es ser productor, maquilador o compilador, de tal manera que se tiende a ser más un negocio que un uso. El generar productos con tecnología básica para el consumo de terceros, provoca que haya muchos competidores y pocas probabilidades de maniobra para sacar la mayor ventaja del mercado. Sin embargo, esto no es un limitante para obtener beneficios, ya sea como consumidores o productores de tecnología de la comunicación, pues el tener acceso a mejores servicios de accesibilidad permite ser y hacer eficiencia productiva y generar una ventaja comparativa en tiempos de producción y competitiva en niveles de eficiencia de comunicación. Así que, el acceso a la conectividad, permite hacer que las empresas en cualquiera de sus categorías y tamaños, sean consumidoras, maquiladoras o productoras, y hacen que los países sean más competitivos en su conjunto. A continuación, se muestra un ranking en índice de conectividad realizado por el Foro Económico Mundial.

Diez principales países que emplean tecnología de la información

Índice de disposición a la conectividad 2015	Ranking mundial*
Singapur	1
Finlandia	2
Suecia	3
Países Bajos	4
Noruega	5
Suiza	6
Estados Unidos	7
Reino Unido	8
Luxemburgo	9
Japón	10

Fuente: Foro Económico Mundial, 2015
*Ranking 2015 de 143 economías.
**El Índice mide la forma en que las economías usan las oportunidades ofrecidas por las tecnologías de la información y la comunicación para un bienestar y una competitividad incrementadas.

Figura 2. Países que emplean tecnología de la información.
Fuente: Foro Económico Mundial.

En ese sentido, el estar conectado al mundo de la web, también se vuelve una adicción inherente y forzosa para el sector productivo, incluso para los PyMEs. La accesibilidad y conectividad un tanto alejada al alcance de este sector productivo, PyMEs y MiPyMEs,

sea por desconocimiento general, por falta de educación tecnología de los involucrados o por falta de una política pública destinada para dicho acercamiento, vuelve vulnerable al sector productivo o simplemente ineficiente.

Como se aprecia en el transcurso del presente documento, existen diferencias sustanciales de aplicación, gasto y uso de las TIC por razones de región, por lo tanto se considera de gran relevancia identificar la linealidad de las políticas gubernamentales implementadas, enlazadas con las de los programas diseñados y su flexibilidad en su instrumentación y autorización, además de regionalizar las necesidades del uso de las TIC, tanto del sector productivo, sector educativo y la comunidad en general. Esto tiene que ver también con la cultura y costumbres; si bien, no tienen mucha relevancia en costumbres ancestrales e históricas, si del comportamiento humano contemporáneo en relación a las TIC. Por ejemplo, el promedio mundial de usuarios de conexión a Internet es de 22.8 horas al mes; en América Latina es de 21.7 horas; Asia y el Pacífico 17.6 horas; Oriente Medio y África, 13.7 horas; Estados Unidos y Canadá es de 35.9; y en Europa es de 25.1 (CEPAL2, 2015). Esto puede ser multifactorial, pero si es posible que se deba a las políticas gubernamentales, condiciones de asequibilidad; aunque hay un connotado sentido de apego a la cultura y educación. Entendiendo por asequibilidad, que se cuentan con las herramientas y se tienen probabilidades altas de conseguir el o los objetivos.

Por otro lado, se tiene a la escuela formal como el primer acercamiento de dicha tecnología con la Sociedad, donde se esperaría tuviera elementos de primer orden para transferirlos a la fase productiva, pero esto no se logra en primera instancia, al menos en la mayoría de los países subdesarrollados, pues tienden a tener limitantes de recursos para accesos a herramientas consideradas de punta sobre el tópico o infraestructura para la enseñanza de estos conocimientos; además, pudiera haber prioridades sobre otras disciplinas en el proceso de enseñanza aprendizaje, diseñadas desde las variantes de políticas públicas educativas; es decir, tener prioridades de aplicar políticas gubernamentales de seguridad o económicas sobre las educativas. Conforme a lo anterior, se puede sentenciar que cuando en las IES se habla de la implementación de las TIC en los Programas de Estudio, la acción se refiere al uso del

software y hardware para el acercamiento de conocimiento al educando y no para apropiarse del conocimiento, donde las redes, audiovisuales, paquetería y aplicaciones son las mejores armas para tal efecto. Este acto, por sí solo, no prepara a los futuros profesionales en el uso de los mismos instrumentos para la solución de problemas que se presentan en la vida laboral; a menos que se realicen estudios casos o estudios de caso auxiliados con simuladores. En el proceso de uso de las TIC en la eficacia y eficiencia de la calidad educativa y de sus programas, aun se pueden encontrar resistencias en la práctica docente, lo que vuelve un lastre en la transmisión del uso y conocimiento en de sus beneficios para la planta productiva, y en específico las PyMEs que están alejadas de la urbanidad. Un estudio realizado por Zoho Corp, empresa Indú dedicada al desarrollo de software, estima que solo 6% de las PyMEs en México utilizan a las TIC (Villafranco, 2017).

Según la OCDE, la productividad de las empresas es 6.3 veces superior a las de las microempresas, 2.9 veces mayor a la de las pequeñas y 1.7 veces superior a la de las medianas. Esta productividad se debe a la economía de escala, la experiencia del mercado y uno de esos factores son las Tecnologías de la Información (Villafranco, 2017).

En América Latina y el Caribe se han tenido grandes avances respecto de accesibilidad de las TIC, considerando que se consiguió una penetración de usuarios al Internet al 50.1%, creciendo a una tasa del 14% anual de 2005 a 2014 (CEPAL, 2015), que es superior al promedio de los países integrantes de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), aunque en este caso se debe de tomar en cuenta la capacidad de generación de riqueza por país y el presupuesto destinado para políticas públicas de asequibilidad de las TIC.

Entonces: ¿Qué necesitamos para acercar a las TIC a la vida productiva de las PyMEs?

La ciencia educativa ha proclamado siempre que las TIC no son parte sustantiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, que son simplemente una herramienta, quizá

debería de empezar a cambiar ese enfoque, pues es verdad que no en todos los lugares de un País existen condiciones de uso en estos accesorios, se considera que en un alto porcentaje de centros educativos, y sobre todo IES tienen los elementos mínimos de utilización de TIC. Posiblemente, aquí es donde se tiene que cambiar el paradigma, de ver como una herramienta y no como parte de interacción del sistema educativo a las TIC, debido a que estas no se erigieron dentro de las aulas, sino dentro de laboratorios y con una misión diferente; sin embargo, conforme fue avanzando el tiempo, la educación formal se fue apropiando de sus cualidades, al grado de considerarse que ahora si no se encuentran juntas, TIC y educación, no hay educación de calidad; entonces, lo que se tienen que hacer es iniciar la conexión simple en las aulas para que sean aplicados los resultados en la vida laboral, y no sólo utilizar las TIC para acercar el conocimiento dentro de las aulas.

Así que, existen factores que las IES deben tener en cuenta para proporcionar y ser la bisagra de la comunidad educativa con la comunidad de la producción, que traerá beneficios a la comunidad en sociedad, por la simple ecuación de educación + productividad + elementos de las TIC de asequibilidad y accesibilidad. Efectivamente, algunas de las tareas que tienen las IES es atender las necesidades de la comunidad productiva con elementos carentes de las TIC, en específico de las PyMEs y derivados, y después transmitir estos resultados hacia la comunidad social regional; donde quizá una de muchas metodologías pudiera ser la siguiente.

a) Identificar las políticas macroeconómicas sobre las TIC que se diseñan en el Gobierno: Federal, Estatal y Municipal, y cuánto está dispuesto a gastar sobre este rubro. Este elemento es de gran importancia, ya que determina la accesibilidad y asequibilidad de las TIC para la población o sectores específicos como se muestra en el inciso “d” de la presente propuesta. Por ejemplo, de los 680 mil millones de dólares que gastó Estados Unidos de América en 2014, los países denominados BRICS, solo llegaron a gastar el 50% y América Latina en su conjunto no llegó ni al 20% de la cifra mencionadas (CEPAL2, 2015).

b) Hacia donde están dirigidas estas políticas o estrategias sobre las TIC: población en general, hacia la productividad, hacia la educación básica o superior o hacia un sector desprotegido.
c) Diseñar instrumentos de indagación para saber que necesita el sector productivo, bajo sus distintos niveles de composición. MiPyMEs, PyMEs, Medianas Empresas, grandes empresas, tractoras, gacelas, corporativas. Es posible que aquí encontremos que no todas las empresas necesiten la misma tecnología; y, por tanto, que algunas empresas tengan sus propias políticas de uso de las TIC y algunas de ellas ni siquiera tengan como prioridad su implementación.
d) Regionalizar las necesidades. Esto se refiere a que en países o en regiones, aún se encuentran subregiones con diferentes necesidades de accesibilidad de las TIC, y por tanto, su implementación desde los programas didácticos pueda tener cambios sustanciales. Por tanto, el diseño de Unidades de Aprendizaje puede que sufran algún cambio en su contenido, aunque el programa académico sea el mismo. Esto lo podemos ver en América Latina, según la UNESCO, mientras que Uruguay existe un ordenador por cada alumno, en Paraguay son 75 alumnos por ordenador, en Colombia son 13 alumnos por cada ordenador, y en Brasil son 40 alumnos por cada ordenador (CEPAL, 2015). Como se puede apreciar, en un espacio relativamente cercano, existen grandes diferencias de accesibilidad y asequibilidad para un elemento de acceso; que en todo caso se debe en gran medida a las políticas públicas definidas por los gobiernos. Aún en un país como México, existen diferencias grandes entre el sur, centro y norte; pues mientras en el sur necesitan elementos básicos para la conectividad, el centro es la región más conectada al Internet; y si bien, en el norte existen suficientes recursos de conectividad, la red de acceso es limitada, por lo tanto, sus necesidades son diferentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje con intermediación de las TIC; incluso en nuestro país tenemos limitantes como la energía eléctrica para prender un ordenador y sus instrumentos. Programas federales de México no tuvieron el éxito esperado por falta de análisis regionales en cuanto a elementos de energía eléctrica: Enciclomedia.

e) Dinamizar los programas de estudio. Modificar o actualizar programas de estudio son procesos tortuosos y lentos, y los avances de las TIC son acelerados y complejos, por lo que se aprecia un desfase. De tal suerte que, se debe hacer un mecanismo en que las instituciones Rectoras de las IES dispongan de flexibilidad para que al interior de la IES individual y regional se permita la actualización de los programas e intercambio de la información del mismo, para que en cuanto se den los calendarios oficiales de actualización, sólo se proporcione reporte del acto.
f) El diseño, programación e implementación de las TIC en los programas de estudio y su actualización debe tener como objetivo la multidisciplinariedad y la transversalidad, pero no solo en el acercamiento de conocimiento, o como herramienta de complementación, sino como un elemento sustantivo para su aplicación en las competencias educativas, competencias laborales y competencias para la vida.
g) Abrir espacios de las IES a la comunidad productiva y sociedad civil cercana, en relación a las TIC, con la finalidad de sensibilizar y después apuntalar por los medios que se tengan disponibles para fortalecer los elementos cognitivos e intensificación de su uso. Se tiene que cambiar el paradigma de que solo la educación formal, al menos en las TIC, está dirigida a un cuerpo reducido de la población, tiene que abrirse a las esferas cercanas como la comunidad productiva en sus distintos niveles jerárquicos y a la comunidad en general, cuyo resultado serán los beneficios que se puede ver reflejado en el mediano y largo plazo, con un impacto en la riqueza de la comunidad regional. Los integrantes de la comunidad regional: estudiantes, obreros, profesionistas, personas no remuneradas con exactitud y comunidad en general, tendrán la misma visión de la utilidad de las TIC, teniendo como resultado el incremento del conocimiento significativo integral.

En todo caso las IES son un elemento determinante para la generación de valor de las TIC para la sociedad, pues pese a sus limitaciones, realizan un esfuerzo transcendental, que conlleva a la complementación y activación de las políticas diseñadas desde el Gobierno y las políticas usadas en el sector productivo.

> …El uso de las TIC en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar iniciadas a partir de los ochenta en los distintos sectores de la sociedad. En el ámbito administrativo, los procesos de acción generados facilitan la organización de las instituciones, permitiendo manejar grandes cantidades de información y bases de datos en los distintos procesos. En el ámbito lo académico, estas herramientas han facilitado a un gran número de estudiantes el acceso a la información, y han medicado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (López, 2007).

En ese sentido, las TIC y las IES tienen relativamente poco tiempo de haberse encontrado y que su transitar en la vida cotidiana de las sociedades modernas, incluyendo las grandes regiones que arriba se mencionan, han tenido grandes avances, pero no lo suficientes como para que se beneficien en su generalidad la sociedad contemporánea. También es verdad que las IES han involucrado infraestructura y conocimientos en la esfera de profesores y administrativos, por lo que es necesario involucrar al sector productivo regional y la comunidad regional a través de la sensibilización y capacitación continua, aunque no tenga un valor educativo dentro de la formalidad.

Así, las IES están comprometidas con disponer de los elementos a su alcance para que las políticas gubernamentales diseñadas en relación a las TIC sean acordes a las necesidades de una sociedad regionalizada, con todo el significado de ser la bisagra entre el objetivo que persigan esas políticas gubernamentales, las necesidades del sector productivo y el desarrollo regional, así como la implementación de la multidisciplinariedad y transversalidad. Sin olvidar que en las mismas TIC se pueden encontrar niveles de tecnología, como la nanotecnología, la tecnología básica, la tecnología media y la alta tecnología. Estos niveles tienen que ver con la intensidad directa o indirecta de la investigación y desarrollo, los mecanismos de renovación, y sus relaciones con la innovación, creatividad y resultados, así como de la cantidad de disciplinas con las que se encuentran correlacionadas.

Los planes educativos de las IES siempre estarán un paso atrás, de las necesidades de formación del sector empresarial, razón por la cual se dice que la política pública en educación es insuficiente. La globalización exige a los entes económicos volverse camaleónicos; por tanto, es importante que las IES tengan que valorar la importancia de distintas disciplinas de las ciencias económico administrativas desde la visión de los empresarios. En una investigación hecha por González *et al*. (2013, p. 45), los empresarios valoran las distintas disciplinas y como pueden favorecer a sus empresas, donde existe una marcada preferencia por las licenciaturas tradicionales.

En un primer punto, se presenta una tabla donde se expresan las preferencias por las licenciaturas relacionadas con el ámbito de los negocios.

Tabla 1

Preferencias de licenciaturas por parte del sector empresarial.

Programa educativo	Preferencia %
Contador Público	70
Administración de Empresas	64
Economía y Finanzas	30
Sistemas Computacionales y Administrativos	27
Mercadotecnia	18
Comercio Internacional	18
Turismo	15
Otros	03

Fuente: González et.al. (2013).

Aquí, puede deducirse que las licenciaturas relacionadas con las TIC están en una posición intermedia, esto podría dejar ver cómo van tomando gran importancia para el desarrollo empresarial; igualmente, las licenciaturas que están en los primeros lugares de preferencia, el uso de los sistemas computacionales es indispensable para poder manejar el gran cúmulo de información que se genera, para que estos profesionales puedan ordenarla y hacerla útil.

En otro momento, la investigación presenta como los empresarios califican la importancia de las áreas de su organización.

Tabla 1

Preferencias de licenciaturas por parte del sector empresarial.

Área	Grado de importancia
Ventas	2.1
Organización	2.7
Contabilidad	3.5
Finanzas	3.6
Recursos Humanos	3.6
Tecnología y Procesos	4.5
Otros	6.6

Fuente: González et.al. (2013).

Aquí, la perspectiva de las TIC no cambia, obteniendo una de las más altas calificaciones, donde 1 es muy importante y 7 menos importante, los empresarios siguen viendo a las TIC como algo complementario. ¿Qué ocurriría si los contadores, administradores, mercadólogos, no contaran con esta herramienta? Sería imposible de operar, porque el mundo del *big data* de las empresas, proporciona información en grandes magnitudes, se dice que por persona de una organización se generan diariamente más de 8.5 gigabytes, entre los distintos dispositivos que manipulan (Barranco, 2012).

Esto justifica que las IES en las áreas económico administrativas deben implementar unidades de aprendizaje más especializadas para el manejo de sistemas informáticos, que les faciliten sus tareas en la vida profesional y les generen habilidades y competencias para procesar información para lograr una mejor toma de decisiones.

En nuestro país, el uso de las TIC es un mosaico, porque existen diversas realidades por las condiciones económicas, geográficas y de infraestructura, donde acercan o alejan la tecnología a los estudiantes. En algunos casos, aunque se tiene la tecnología en las IES, no se tienen los programas especializados que les desarrollen el conocimiento y las habilidades en el manejo de la información para generar información útil para la toma de decisiones.

En esa realidad, pueden encontrarse universidades oficiales al tope de la tecnología de la información, esto principalmente en aquellas que se encuentran en las grandes urbes, donde la infraestructura facilita el uso del Internet por alumnos y maestros. Pero en esas mismas grandes urbes, existen otras realidades, donde el acceso, por diferentes circunstancias se torna limitado, y en algunos casos la IES públicas se encuentran alejadas de prestar el servicio, que normalmente se debe a la no identificación de prioridades de las TIC, su precario presupuesto y por ende la ausencia de infraestructura. Con respecto a las IES privadas, puede suceder que se encuentre limitado el acceso a las tecnologías, sobre todo aquellas IES pequeñas o con limitado mercado de clientes o ausencia recursos, donde las TIC se ven condicionadas para lograr el profesionalismo fuera de las aulas. No se puede dejar de mencionar que las IES privadas que no cuentan con ingresos suficientes, ven privilegiar más la instrucción conservadora o rutinaria, dejando la modernidad y las TIC de lado.

En los últimos años, se habla de promover el emprendimiento entre los estudiantes haciendo el uso de las tecnologías, pero ¿cómo promover eso si el acercamiento a las nuevas tecnologías de información es limitado? En muchas de las ocasiones el acceso más cercano es a través de los Smartphone con capacidades limitadas, sólo con lo necesario para las redes sociales.

Por lo tanto, en muchas ocasiones el hablar con los alumnos sobre las tendencias actuales, como: Fintech, las Startup, los Blockchain, las Criptomonedas, es algo difícil cuando existen regiones aparatadas de las urbes.

No se debe olvidar, que el uso de la tecnología se ha vuelto un sinónimo de competitividad, al facilitar: la administración, el estudio de la información financiera, las tendencias de ventas, todo esto a través de los ERP (Enterprise Resource Planning – Planificación de Recursos Empresariales) que ayudan a organizar la información de las organizaciones convirtiéndola en datos asertivos para la toma de decisiones, los CRM (Customer Relationship Management) que favorecen el acercamiento con los clientes y la predicción de las necesidades, los WMS (Warehouse Management System) son sistemas informáticos que facilitan el control de inventarios, así como otros sistemas especializados para facilitar la toma de decisiones.

Hoy en día, son pocas la IES que cuentan con este tipo de sistemas o simuladores que le ayude al estudiante a ser más competitivo para el mercado laboral. En muchas ocasiones se ve en la necesidad de recurrir a tutoriales en Internet.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

De acuerdo al tamaño de las empresas y su enriquecimiento, tienden a tener mayor conciencia de la necesitad de las TIC para su permanencia en el mercado, aunque parece ser que esta necesidad es concientizada por el poder adquisitivo del tamaño y sus ingresos, pero aún más por las condicionantes del mercado, de competencia y de competitividad.

El encuentro entre las IES y las TIC es relativamente joven, más su aportación en su conjunto a la sociedad ha sido muy provechoso, aunque es necesario reevaluar su visión en cuanto al camino de recorrer juntas los siguientes años para mejor aportación a la sociedad. Posiblemente entender la importancia de la sensibilidad regionalizada de la población en general: estudiantes, obreros, campesinos, personas no bien remuneradas, profesionistas.

Los empresarios bajo la perspectiva de la obtención de la utilidad, tienden a tener ciertas preferencias de las licenciaturas tradicionales, lo que obliga a las IES ajustarse a la demanda, pero no la del presente, sino la de años adelante. Por lo que es posible que no desaparezcan las licenciaturas formales, pero las TIC tomarán mayor importancia por la evolución de la sociedad contemporánea y urbanizada; de tal suerte, que es necesario que las TIC se conviertan en un elemento de transversalidad en los programas de estudio.

Es relevante mencionar que, la población clientelar de las IES, mide la educación formal por el nivel de infraestructura que tienen, lo que conlleva a que ésta puede ser influyente en las habilidades que desarrollen los estudiantes, y no necesariamente la matricula egresada, sino el impacto de sus quehaceres.

REFERENCIAS

CEPAL (5-7 de diciembre de 2015). Quinta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad. Obtenido de Informe de la Quinta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: https://www.cepal.org/es/publicaciones/39548-informe-la-quinta-conferencia-ministerial-la-sociedad-la-informacion-america

CEPAL2 (5 de 08 diciembre de 2015). Obtenido de la nueva revolución digital: de la Internet del consumo a la Internet de la producción: https://www.cepal.org/es/publicaciones/38604-la-nueva-revolucion-digital-la-internet-consumo-la-internet-la-produccion

López, D. I. (2007). Uso de las TIC en la Educación Superior, Un estudio de caso. Apertura, pp. 63-81.

Torre, J. (2018). Semana. Obtenido de Smarthphones: Peligrosa adicción.: http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/consecuencias-de-la-adiccion-a-los-smartphones/517592

Villafranco, G. (2017). Forbes, México. Obtenido de últimas noticias: https://www.forbes.com.mx/solo-6-pymes-aprovecha-las-tecnologias-la-informacion/

Arrieta, E. (18 de diciembre de 2015). Blockchain, la última revolución tecnológica.

Recuperado de http://www.expansion.com/economia-igital/innovacion/2015/12/18/ 56704eb5e2704e416a8b4684.html

Arvizu, L. (9 de enero 2017). Big data: lo que las empresas esperaban. Recuperado de:

https://www.forbes.com.mx/big-data-lo-que-las-empresas-esperaban/

Barranco Fragoso, R. (2012). ¿Qué es big data? Recuperado de https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/ 13-02-2018

González, M., Kaplan, J. y Cruz, M. (2013). Programas educativos estratégicos del área económico administrativo para su apertura en instituciones de educación superior. Universidades, (55), pp. 40-47.

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA PERCEPCIÓN DE DOCENTES DEL ÁREA ECONÓMICO ADMINISTRATIVA EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUEBLA, RESPECTO DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC

Dr. Axel Rodríguez Batres[1]
Dr. Edgar Mauricio Flores Sánchez[2]

RESUMEN

El sector educativo se ha visto afectado por el fenómeno de la globalización, el cual genera entornos cada vez más competitivos en todo el mundo al requerir un mayor y más efectivo uso de las denominadas, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En este contexto, la utilización de dichas herramientas por parte de los docentes en las instituciones de educación superior tiene un papel de gran importancia para el sostenimiento de la calidad educativa que se desea ofrecer para mantener la competitividad. El objetivo del presente estudio es, analizar la percepción de docentes de una Universidad sobre el dominio e incorporación de las TIC en su práctica docente diaria, considerando la importancia que tiene para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, el instrumento utilizado fue un cuestionario conformado por diversos juicios planteados a través de una escala de Likert, el cual fue aplicado a los docentes pertenecientes a la muestra. Las principales conclusiones mostraron que los docentes reconocen la importancia del uso de las TIC en su profesión pero en la práctica no llegan a aplicarlas de manera uniforme.

Palabras Clave: Percepción docente. TIC. Proceso enseñanza-aprendizaje.

[1] Universidad Iberoamericana Puebla. axel_rb@hotmail.com
[2] Universidad Iberoamericana Puebla. e.mfs@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El denominado proceso de globalización ha generado mayor competitividad en los mercados en todo el mundo, lo que ocasiona que los agentes económicos busquen aplicar nuevas tecnologías y estrategias que les brinden mejores posiciones competitivas. El desarrollo de la tecnología afecta a muchos campos y actividades, de tal manera que su aplicación logra eventualmente un impacto positivo en el mercado, como lo expresan (Buzarrais y Ovide, 2011), al mencionar que, la Web permite considerar la posibilidad de una completa y necesaria reestructuración de la institución educativa para adaptarla a los tiempos actuales.

De acuerdo a (Daft, 2011) el entorno actual imperante ha dado lugar a cambios en el diseño organizacional. Su funcionamiento necesita de la aplicación de ciertos procedimientos y normas que controlen las relaciones entre los mientras de manera continua, las competencias de cada uno y el nivel de responsabilidad y autoridad correspondientes. Las organizaciones se auto-desarrollan desde la perspectiva del cambio, a través de su dinámica de gestionar recursos económicos, administrativos y tecnológicos adecuándose al entorno siempre cambiante. El ser capaz de administrar estos cambios, representa importantes oportunidades para las organizaciones (Hatch y Cunliffe, 2006).

Con base (Crivaro, 2007), en las TIC se han enfocado principalmente en la creación de herramientas que optimicen el uso de la información disponible en beneficio de las organizaciones, convirtiéndose así en una fortaleza potencial de los negocios. El impacto de los desarrollos tecnológicos en diversos ámbitos de la vida y particularmente en la educación, al relacionarse éstos con los procesos de aprendizaje y enseñanza, se encuentran cambiando no sólo la práctica andrológica, sino también la forma en la que las personas aprenden y las maneras que emplean para lograrlo (Arguelles y Nanglés, 2007).

Tal y como lo explica (Montaño, 2004), es importante tomar en consideración múltiples puntos de vista con la finalidad de tener el conocimiento requerido para aumentar la capacidad de resolver problemas al interior de las organizaciones. Las diversas

demandas de la sociedad y la necesidad de responder efectivamente a ellas implica que las organizaciones educativas deben realizar los cambios requeridos para adaptarse a través de la adopción de nuevas técnicas, esquemas y conceptos siempre con la finalidad de mantener e incluso incrementar la calidad educativa ofrecida. Particularmente, la Internet ha crecido en tan sólo cuatro años a diferencia de otros medios de comunicación masivos como la televisión o la radio (Annan, 2000). De esta forma, el Internet representa un campo de gran importancia para la educación debido al importante alcance que permite respecto a medios de comunicación utilizados previamente.

De este modo, la aplicación de estrategias tecnológicas, significa una tendencia curricular, concretamente en la educación superior, área en la que es imprescindible el empleo sinérgico entre la presencia física del docente y del estudiante y el uso efectivo de herramientas mediadoras para guiar la comunicación. El uso de las estrategias tecnológicas, constituye, de este modo, una tendencia curricular, específicamente en la educación superior, donde es imprescindible la conjugación armónica de la presencia física, del docente y el estudiante y la existencia de elementos mediadores para producir la comunicación (González y Cabrera, 2010).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aportan oportunidades de generar escenarios potencialmente relevantes para formación profesional (Cabero, 2001) y que se identifica como la extensión de la oferta informativa, la producción de ambientes más flexibles para el proceso de aprendizaje, el aumento de escenarios interactivos, cambios en los modelos de comunicación y en los esquemas de enseñanza-aprendizaje, el empleo de escenarios que promueven el auto-aprendizaje personal, el trabajo en equipo y en grupo, el nacimiento de nuevas formas de autorización, así como de contextos de interacción humana que facilitan el fortalecimiento de una cultura de la evaluación.

Los centros educativos en todo el mundo han ido incorporando de manera automática las tecnologías de información a su práctica diaria, sin considerar de manera detallada los efectos económicos y de mejoramiento en la calidad el proceso de enseñanza-

aprendizaje. Los primeros proyectos del uso de estas nuevas herramientas responden generalmente a iniciativas de algunos docentes entusiastas que han tomado la decisión de innovar. De esta manera, en Europa han tenido lugar un gran número de proyectos de innovación que han presentado un carácter desinteresado y voluntario. En el caso concreto de México, un estudio realizado por (Torres y Aguayo, 2010) muestra que en el caso de docentes de educación superior, únicamente el 33.8% está de acuerdo en hacer uso de las tecnologías de la información en su labor docente.

Por su parte, la investigación llevada a cabo por (Celaya, Lozano y Ramírez, 2009) demostró que el uso de los recursos educativos abiertos (REA) en el norte del país, emplean diversos estímulos visuales, auditivos e interactividades que fomentan la creatividad y el interés del alumno. En el estudio elaborado por (Costa y Dorrío, 2010) formulan una metodología con base en una estrategia de aprendizaje por investigación guiada, donde los alumnos adquieren conceptos científicos mediante diferentes tipos de simulación orientados por los docentes.

Finalmente, el trabajo realizado por (Moreira, 2008) siguiere una listado de actividades genéricas de aprendizaje para alumnos, utilizando recursos digitales organizados en función de tres áreas de competencias, aprender a obtener información, aprender a comunicarse y aprender a elaborar y divulgar información. La clasificación propuesta parte de la base de que el desarrollo de habilidades instrumentales, cognitivas y socio-culturales relacionadas con la adquisición de la competencia determinada, implicará trabajar de una manera integral la adquisición y comprensión de la información, la interacción y comunicación social, y la difusión y expresión de información.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo de investigación representa un valioso aporte teórico referencial respecto de la perspectiva del docente dentro del proceso mencionado; analizando la apreciación de las tecnologías como herramientas de mejora en la práctica docente del sector educativo superior.

El artículo, presenta una revisión de elementos de estrategia, tecnología y productividad, posteriormente se especializa para el sector educativo, en último lugar se

presenta un análisis y discusión de los resultados obtenidos, así como las conclusiones más relevantes.

DESARROLLO

La investigación ha sido realizada en una sola medición en el tiempo, por medio de la aplicación de un instrumento (Hernández, Chumaceiro y Atencio, 2009), no se ejecutó ninguna manipulación de las variables del estudio (Silva, 2006), la medición se considera de percepción. Se realizó el diseño de un grupo de reactivos tomando en consideración los niveles de adopción a cualquier innovación propuestos por (Rogers, 2003).

El instrumento aplicado fue integrado por un conjunto de juicios que fueron evaluados por medio de un escalonamiento de tipo Likert (Ossgood, 1986), el cual comprende de 5 = totalmente de acuerdo hasta 1 = totalmente en desacuerdo; de tal manera que no se sesgue la percepción del docente que no haya requerido las TIC en su práctica cotidiana.

En la tabla 1, se muestra la nomenclatura perteneciente a los primeros 5 reactivos o ítems correspondientes a los datos personales.

A partir del ítem o reactivo 6, comienzan las preguntas relacionadas con la apropiación de las TIC por parte del académico en sus actividades docentes. Concretamente, los ítems 6 y 7 están relacionadas con la información que maneja el docente y si emplea las TIC en su labor, los ítems 8, 9 y 10 corresponden al domino de las TIC que posee el docente, además del análisis de los recursos que la organización pone a disposición del docente. Los ítems 11, 12 y 13 se refieren a la importancia del uso de las TIC, así como al nivel de actualización de dichas herramientas. Los ítems 14, 15 y 16 se enfocan en el uso del académico de recursos que aparecen en Internet sin cambiarlos, así como la generación de material por parte del docente. En último lugar, los ítems 17, 18 y 19 indican el hecho de compartir la información con los alumnos. El cuestionario aplicado se muestra en el anexo 1.

La aplicación del instrumento se realizó en un día de la semana comprendida del 26 al 30 de Junio del 2017 y en horarios de clases, los cuales fueron: 45% durante las 7:00 am y las 2:00 pm y, 55% de las 2:00 a las 9:00 pm; adicionalmente el estudio está enfocado en docentes del área económico-administrativa. Dichos porcentajes son correspondientes a la proporción de docentes que ofrecen clases en los diversos días y horarios dentro de la institución educativa seleccionada, lo que asegura una equiparación de la muestra respecto de la población total. Respecto a la institución educativa elegida, es importante indicar que dicha unidad de análisis fue seleccionada por el interés y al disponibilidad del grupo de investigación; la universidad y facultad objeto de estudio, se han mantenido en el mercado por alrededor de 30 años compitiendo con un importante y creciente número de instituciones de educación superior en el Estado de Puebla. Finalmente, la elección de dicha universidad asegura que los docentes encuestados han sido expuestos a diversas experiencias en el uso de las TIC, por lo que se considera como sujetos apropiados para la investigación.

Tabla 1

Reactivos correspondientes a datos personales.

Sección	Reactivos
Datos personales (5 reactivos)	1. Género: (1: Femenino, 2: Masculino) 2. Edad (1: Menos de 25 años, 2: 25-35 años, 3: 36-45 años, 4: 46-55 años, 5: Más de 56 años) 3. Nivel de estudios: (1: Licenciatura, 2: Maestría, 3: Doctorado) 4. Condición laboral: (1: Tiempo, Asignatura) 5. Especialidad: (1: Económico administrativa, 2: Ciencias exactas, 3: Ciencias de la salud, 4: Otra)

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo anterior, se considera que el muestreo aplicado fue de tipo aleatorio simple, el tamaño de la muestra se estimó tomando en consideración que se trataba del periodo de verano donde la población total de docentes de la academia de administración es de 10; por lo que la muestra definitiva fue de 10 docentes, constituyendo así la totalidad de la población disponible o un censo. Una vez que se contó con el instrumento de investigación y la muestra estimada, el equipo de

investigadores procedió a aplicar las encuestas. Posteriormente, se realizaron los análisis correspondientes utilizando hojas de cálculo del software Office Excel.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

El proceso de análisis consistió en compilar y organizar la información de cada encuesta en una matriz de relación cruzada (Ospina, 2005).

La tabla 1, muestra los resultados obtenidos para cada uno de los reactivos aplicado a los 10 docentes. A partir de la interpretación de la información obtenida, se pudo llegar a los resultados finales y a las conclusiones del trabajo de investigación (ver tabla 2).

Tabla 2
Resultados de los cuestionarios.

	Reactivos del instrumento													
	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19
D1	3	5	4	4	5	5	3	4	4	2	3	5	5	4
D2	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3
D3	4	5	3	4	5	5	4	3	3	2	4	5	5	4
D4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4
D5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	2	4	5	4	4
D6	5	4	3	4	5	5	4	3	3	2	4	5	3	4
D7	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	4	5	4	4
D8	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3
D9	5	4	5	5	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4
D10	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2
	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19
	3.8	**4.4**	**4.1**	**4.1**	**4.7**	**4.7**	**3.6**	**3.4**	**3.5**	**2.6**	**3.3**	**4.6**	**3.8**	**3.6**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2, muestra el comportamiento estadístico de los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a la muestra de docentes, se puede apreciar que la mayoría de los mismos se encuentran situados por arriba del promedio.

A partir de los resultados se puede observar que la mayoría de los docentes encuestados respondieron que las TIC son un factor muy importante para su práctica docente cotidiana, así como para el proceso de enseñanza–aprendizaje del estudiante, señalando que son aplicables a asignaturas correspondientes a cualquier especialidad; de esta forma se considera que el apoyo que bridan las TIC a los docentes del sector educativo superior mejoran la comprensión del estudiante y permiten al docente compartir el material pedagógico. Es importante contrastar estos resultados, con el hecho de que en la práctica real el porcentaje de docentes que efectivamente preparan y ofrecen sus clases haciendo uso de las TIC es bajo, aun cuando se tiene el conocimiento requerido sobre ellas.

Tabla 3

Análisis estadístico de los resultados obtenidos.

Estadístico	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15	Ítem16	ítem17	ítem18	ítem19
Media	3.80	4.40	4.10	4.10	4.70	4.70	3.60	3.40	3.50	2.60	3.30	4.60	3.80	3.60
Error típico	0.33	0.22	0.28	0.18	0.21	0.21	0.22	0.27	0.22	0.31	0.26	0.16	0.25	0.22
Mediana	4.00	4.50	4.00	4.00	5.00	5.00	3.50	3.00	3.00	2.00	3.50	5.00	4.00	4.00
Moda	3.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	4.00
Desviación estándar	1.03	0.70	0.88	0.57	0.67	0.67	0.70	0.84	0.71	0.97	0.82	0.52	0.79	0.70
Varianza de la muestra	1.07	0.49	0.77	0.32	0.46	0.46	0.49	0.71	0.50	0.93	0.68	0.27	0.62	0.49
Curtosis	-0.90	-0.15	-1.73	1.50	4.77	4.77	-0.15	0.37	0.57	4.19	-1.04	-2.28	-1.07	2.05
Coeficiente de asimetría	-0.27	-0.78	-0.22	0.09	-2.28	-2.28	0.78	0.39	1.18	1.96	-0.69	-0.48	0.41	-1.66
Rango	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00
Mínimo	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	4.00	3.00	2.00
Máximo	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00
Suma	38.00	44.00	41.00	41.00	47.00	47.00	36.00	34.00	35.00	26.00	33.00	46.00	38.00	36.00
Cuenta	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Nivel de confianza(95.0%)	0.74	0.50	0.63	0.41	0.48	0.48	0.50	0.60	0.51	0.69	0.59	0.37	0.56	0.50

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, se presentan las relaciones cruzadas de los coeficientes de correlación pertenecientes a los ítems o reactivos utilizados en la denominada matriz de identidad.

Con base en los datos obtenidos en las tablas anteriores, se pueden identificar las siguientes relaciones principales: Respecto del ítem 6, se puede concluir que los docentes cuentan con información y cierto dominio sobre las TIC, presentando las

competencias necesarias para su uso frente a los estudiantes; sin embargo, aplicando otras herramientas como el REA sin modificar para su desempeño frente a sus grupos.

Tabla 4

Matriz de identidad de los ítems del cuestionario aplicado.

Coeficiente de correlación	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	ítem15	ítem16	ítem17	ítem18	ítem19
Ítem6	1.00													
Ítem7	0.43	1.00												
Ítem8	0.15	0.11	1.00											
Ítem9	0.80	0.45	0.65	1.00										
Ítem10	0.38	0.75	0.24	0.38	1.00									
Ítem11	0.38	0.75	0.24	0.38	1.00	1.00								
Ítem12	0.65	0.59	-0.11	0.39	0.42	0.42	1.00							
Ítem13	0.36	0.64	0.24	0.37	0.43	0.43	0.11	1.00						
Ítem14	0.15	0.45	0.09	0.14	0.12	0.12	0.00	0.93	1.00					
ítem15	-0.31	-0.07	0.05	-0.32	-0.03	-0.03	-0.10	0.35	0.49	1.00				
ítem16	0.47	0.73	-0.20	0.17	0.78	0.78	0.81	0.29	0.10	0.03	1.00			
ítem17	0.46	0.80	-0.39	0.15	0.57	0.57	0.74	0.41	0.30	-0.13	0.84	1.00		
ítem18	0.22	0.77	-0.13	0.30	0.29	0.29	0.24	0.47	0.40	-0.26	0.27	0.60	1.00	
ítem19	0.80	0.82	0.07	0.67	0.66	0.66	0.55	0.68	0.45	-0.26	0.62	0.74	0.64	1.00

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los datos de correlación del ítem 7, es posible señalar que los docentes desarrollan sus clases empleando las TIC para cualquier especialidad, incrementando la comprensión por parte de los estudiantes al tomar en consideración que dichas herramientas son clave para el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo como un importante medio para compartir el material de la asignatura en un 80% a 100%.

Referente al ítem o reactivo 8, es relevante señalar que las TIC ofrecidas por la universidad a los docentes no son dominadas completamente por ellos, además de que no han sido suficientes para mejorar la comunicación con los estudiantes.

El ítem número 9, relativo al nivel de competencias que permiten dominar las TIC para el desempeño frente los grupos de estudiantes, reportó que únicamente el 67% de los docentes emplean las herramientas y el correspondiente 33% utilizan REA sin ningún cambio.

Los resultados de los ítems 10, 11 y 12, señalan consenso en que la aplicación de las TIC, aplica a cualquier especialidad.

Relativo al ítem 13, se puede decir que los docentes crean constantemente material nuevo y emplean REA en sus prácticas docentes.

El análisis de los ítems 14 y 15, indican que los docentes emplean REA sin modificar para su práctica de manera habitual.

A partir del ítem 16, se puede inferir que la mayoría de docentes usa cotidianamente plataformas virtuales como Blackboard y Moodle.

En cuanto a los ítems 17, 18 y 19, los docentes sí comparten con sus alumnos el material de sus clases por medio de las TIC, además de evaluarlos de maneras creativas utilizando estas herramientas en un 80% a 100% en sus prácticas pedagógicas cotidianas.

Finalmente, se presentan la tabla 4 y la figura 1, las cuales muestran de manera correspondiente la covarianza estadística de los reactivos o variables empleadas y los resultados obtenidos expresados en términos de la escala de Likert utilizada.

Tabla 5

Covarianza estadística de los ítems utilizados.

Covarianza	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19
Ítem6	0.96													
Ítem7	0.28	0.44												
Ítem8	0.12	0.06	0.69											
Ítem9	0.42	0.16	0.29	0.29										
Ítem10	0.24	0.32	0.13	0.13	0.41									
Ítem11	0.24	0.32	0.13	0.13	0.41	0.41								
Ítem12	0.42	0.26	-0.06	0.14	0.18	0.18	0.44							
Ítem13	0.28	0.34	0.16	0.16	0.22	0.22	0.06	0.64						
Ítem14	0.1	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05	0	0.5	0.45					
ítem15	-0.28	-0.04	0.04	-0.16	-0.02	-0.02	-0.06	0.26	0.3	0.84				
ítem16	0.36	0.38	-0.13	0.07	0.39	0.39	0.42	0.18	0.05	0.02	0.61			
ítem17	0.22	0.26	-0.16	0.04	0.18	0.18	0.24	0.16	0.1	-0.06	0.32	0.24		
ítem18	0.16	0.38	-0.08	0.12	0.14	0.14	0.12	0.28	0.2	-0.18	0.16	0.22	0.56	
ítem19	0.52	0.36	0.04	0.24	0.28	0.28	0.24	0.36	0.2	-0.16	0.32	0.24	0.32	0.44

Fuente: Elaboración propia.

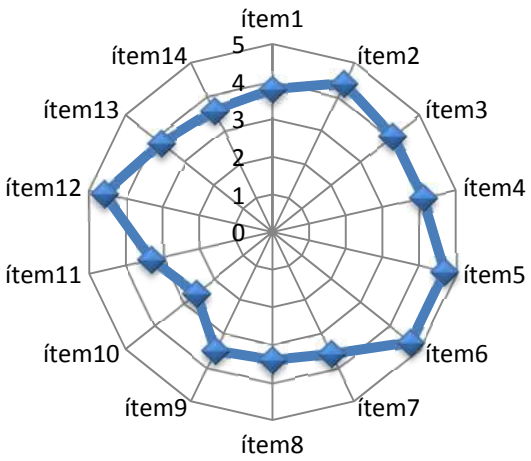


Figura 1. Resultados de acuerdo a escala de Likert.
Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Con base en los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede concluir que el 90% de los docentes encuestados afirman que el uso de las TIC en su práctica docente es un componente clave para el proceso de enseñanza-aprendizaje, únicamente el 10% restante utiliza REA sin modificación alguna, lo que demuestra una actitud indiferente. En contraste, aun cuando la mayoría de los docentes reconocen este hecho y los beneficios que trae consigo, en la práctica diaria son pocos los docentes que efectivamente aplican las TIC.

Para la elaboración de las preguntas contenidas en el cuestionario, se decidió utilizar la escala de Likert, debido a que tiene la ventaja de que es sencilla de aplicar, además de que proporciona una base sólida para una ordenación de las personas en cada característica medida; midiendo en cuánto es más favorable o desfavorable determinada actitud. Con base en la escala, se formularon diversas preguntas para medir la actitud a cerca de “El uso y la aplicación de las TIC”, identificando el punto más cercano 10 referente a la actitud de los docentes empleando en sus prácticas REA al mostrar una actitud indiferente o de cierto desacuerdo. Por otra parte, el punto más lejano se presentó en 5, 6 y 12 midiendo una actitud de acuerdo total respecto del uso de las TIC en la práctica docente y en compartir el material utilizado en clase para

mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. La relación entre variables cualitativas, la cual es medida por el coeficiente de correlación, ha mostrado que existe un nivel alto de correlación entre las variables representadas por cada ítem o reactivo. Además, las covarianzas estimadas demuestran que en este caso las variables se encuentran altamente ligadas unas a las otras.

De esta manera, si existe el conocimiento y disposición suficientes, la propuesta hacia las instituciones educativas de nivel superior consiste en la oferta de más y mejores cursos de capacitación que les permitan a los docentes explotar de mejor manera las TIC en su propio beneficio, el de los estudiantes y de la calidad educativa en general.

REFERENCIAS

Annan, K. (2000). We, the Peoples. The role of the united nations in the 21st century. Naciones Unidas: Nueva York.

Arguelles, D. y Nanglés, N. (2007). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. Colombia: Alfaomega Colombiana S.A.

Buzarrais, M. R. y Ovide, E. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. Sinéctica(37).

Cabero, J. (2001). La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación. Mérida: Junta de Extremadura.: Sociedad de la información de la educación. .

Celaya, R., Lozano, F. G. y Ramírez, M. S. (2009). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. México: Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa.

Costa, M. F. y Dorrío, B. V. (2010). Actividades manipulativas como herramienta didáctica en la educación científico-tecnológica (Vol. 7). España: Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia: EUREKA.

Crivaro, F. (2007). La tecnología informática: Una herramienta para incrementar la productividad.

Daft, R. (2011). Teoría y diseño organizacional. Cengage Learning.

González, W. y Cabrera, I. (2010). Educación virtual, conectividad y desigualdades: Eduweb una alternativa para la publicación de web docentes en el posgrado.

Hatch, M. J. y Cunliffe, I. (2006). Organization theory. Oxford University.

Hernández, J., Chumaceiro, A. y Atencio, E. (2009). Calidad de servicio y recurso humano. Venezuela: Universidad de Zulia.

Manuel Area, M. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Revista de Investigación en la Escuela.

Montaño, L. (2004). Los estudios organizacionales en México. Universidad Autónoma Metropolitana: Porrúa.

Ospina, R., Sandoval, J., Aristizábal Botero, C. y Ramírez, M. (2005). La escala Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de la enfermería en el cuidado de la salud. Invest Educ Enferm.

Ossgood, C. S. (1986). Medición de Actitudes. Trillas.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations. EE. UU: Free Press.

Silva, M. J. (2006). Metodología de la Investigación. Venezuela.: Ediciones CO-BO.

Torres, L. y Aguayo, Z. (2010). Uso Sistemático de las TIC en la docencia*. Revista de Innovación Educativa.* Revista de Innovación Educativa.

ANEXO 1

Cuestionario aplicado a docentes.

	USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS								
	MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA CON LA QUE MÁS SE IDENTIFIQUE								
Inf. General	GÉNERO	☐ FEMENINO		☐ MASCULINO					
	EDAD	☐ menos de 25		☐ entre 25-35		☐ entre 36-46		☐ entre 47-57	☐ más de 57
	NIVEL DE ESTUDIOS	☐ LICENCIATURA		☐ MAESTRÍA		☐ DOCTORADO			
	CONDICIÓN LABORAL	☐ TIEMPO		☐ ASIGNATURA					
	ESPECIALIDAD	☐ ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS		☐ CIENCIAS EXACTAS		☐ CIENCIAS DE LA SALUD		☐ OTRA	
		5		4		3		2	1
6	Estoy bien informado y se con claridad lo que significan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
7	Siempre preparo y desarrollo mis clases utilizando las (TIC´s)	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
8	Las TIC´s con las que la universidad me ha dispuesto son suficientes y ha contribuido a mejorar la impartición de mis clases	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
9	El nivel de dominio de competencias que tengo en las TIC´s son suficientes para el desempeño frente al grupo	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
10	Las asignaturas de cualquier especialidad deben apoyarse en las TIC´s para mejorar la comprensión en el estudiante	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
11	Las TIC´s son un factor clave y sumamente importante para la práctica docente y el aprendizaje eficaz del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
12	Constantemente me actualizo y capacito en las TIC´s para mejorar mi práctica docente en el proceso enseñanza-aprendizaje	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
13	Constantemente creo material digital nuevo a través de Recursos Educativos Abiertos (REA) y los utilizo en mis practicas docentes	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
14	Constantemente Modifico REA y los utilizo en mis practicas docentes	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
15	Constantemente utilizo para mis practicas docentes REA sin modificar	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
16	Constantemente utilizo plataformas tecnológicas de ambientes educativos virtuales como moodle, blackboard, etc., en mis practicas docentes	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
17	Siempre comparto con alumnos e interesados en general, mi material didáctico, a través de TIC´s	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
18	Constantemente evalúo a mis alumnos de manera creativa apoyándome de las TIC´s	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
		5		4		3		2	1
19	Constantemente utilizo un 80% a 100 % las herramientas con las que disponen las TIC´s en mis practicas docentes	☐ MUY EN ACUERDO		☐ DE ACUERDO		☐ INDIFERENTE		☐ EN DESACUERDO	☐ MUY EN DESACUERDO
	Estimado Profesor... agradezco enormemente el apoyo brindado!								

EL CAPITAL HUMANO ANTE EL CONTEXTO GLOBAL, COMO RETO PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Mtra. Emma Biviano Pérez[1]
Mtra. Evelyn Sosa Larrainzar[2]
Mtro. Juan Manuel Hernández Álvarez[3]
Mtra. Avelina García Sánchez[4]

RESUMEN

En el presente trabajo, se presenta el análisis de los agentes responsables en la formación de capital humano y su desempeño en las organizaciones, considerando al profesionista como producto de las Instituciones de Educación Superior (IES) y su capacidad de adaptarse a las nuevas exigencias del mundo global. En primera instancia, se presenta la presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los modelos educativos, como parte de los mapas curriculares; por otro lado, el papel del docente con una resistencia al cambio de estilos de aprendizaje y, por último, el papel de las organizaciones que al contratar a un profesionista egresado de las IES que le permite el desarrollo de capacidades adicionales derivadas de su entorno, aspecto que sin duda influye en el perfil del nuevo "Colaborador" y fortalece su experiencia laboral.

Palabras Clave: Capital humano. TIC. Formación.

INTRODUCCIÓN

Como efecto de la globalización se percibe un dinamismo trascendente en el mundo empresarial este aspecto coincide con lo que expresa Valencia (2005) y que se refleja en su operación diaria, por otra parte la gran cantidad de información disponible impide

[1] Universidad Tecnológica de Puebla. bpemma01@gmail.com
[2] Universidad Tecnológica de Puebla. sl_evelyn@hotmail.com
[3] Universidad Tecnológica de Puebla. lulaavelino@hotmail.com
[4] Universidad Tecnológica de Puebla. avegs@hotmail.com

en gran medida su procesamiento y pareciera que no estamos preparados para ello, asimismo este fenómeno se refleja en cada uno de los elementos de toda organización y en específico en el capital humano como eje en la operación de todos los procesos que se realizan a diario.

La teoría del capital humano es definida por (2005 Gary Becker (1964), citado por Valencia), como:

> "el conjunto de capacidades que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos", de la misma manera, menciona dos tipos de formación; la formación general adquirida en el sistema educativo y la formación específica adquirida en su desempeño laboral. Al analizar este punto de vista, se puede responsabilizar a dos agentes en la formación del capital humano y sería interesante plantear la pregunta ¿en que proporción participa cada una?

Respecto a la formación que los profesionistas adquieren dentro de las organizaciones, Gary Becker (1964) expresa: "las empresas nutren el conocimiento de las personas incrementando sus capacidades específicas y elevando sus desempeños en el mercado laboral". Por otra parte, Navarro (2005), menciona un axioma indiscutible: "Las sociedades de hoy son cada vez más intensivas en el uso de conocimientos y su desarrollo económico y social depende por lo mismo, directamente de la educación y de la formación de capacidades, destrezas y habilidades en su población".

Esta afirmación de Navarro (2005), confirma que el desempeño laboral local forma capacidades, destrezas y habilidades específicas, coincidiendo con lo planteado por Gary Becker. También menciona la necesidad de que los pueblos deben incrementar su productividad y competitividad ya que son puntos clave del desarrollo y de la economía global, esto no es nuevo pues se reconoce que el desempeño del capital humano es el eje fundamental en cualquier organización y por supuesto que coadyuvar con su desarrollo, generará efectos positivos que se pueden traducir en beneficios a nivel global.

Entonces, ¿Cuál es la participación de las instituciones educativas en la formación del capital humano?

Díaz y Hernández, (1999) mencionan que al entrar en la era de la sociedad del conocimiento, se requiere una transformación de fondo y que los roles tradicionales de los profesores y los alumnos deben modificarse. Es indispensable que el alumno se convierta en un aprendíz autónomo, capaz de autorregular su conocimiento y adquirir habilidades para su estudio, independiente automotivado y permanente, desde esta óptica, las IES se encargan en una primera instancia de generar perfiles profesionales para la formación de profesionistas con determinadas competencias que se respaldan mediante la expedición de un título profesional.

Integrando ambas posturas, coinciden con la expresión: “capital humano, corresponde al valor que generan las capacidades de las personas mediante la educación, la experiencia, la capacidad de conocer, de perfeccionarse, de tomar decisiones y de relacionarse con los demás” (Navarro, 2005).

Para hablar de capacidades en el capital humano, es necesario retomar el término de competencias laborales que nace en el siglo XX, como una necesidad de eficientar y estandarizar los recursos humanos en las organizaciones (Münch, 2015).

Münch (2015), define las competencias laborales, como: las capacidades de desempeñar eficientemente un trabajo mediante la aplicación de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes personales queproducen resultados exitosos y crean valor para la organización.

El enfoque de competencias laborales puede aplicarse a cualquier funcion de la administración de capital humano, y por ello, el primer paso es definir las competencias que requiere cada organización. Es interés de todas las organizaciones lograr un buen posicionamiento en el mercado, tener una buena imagen empresarial y sobretodo un buen nivel de productividad, pues este se reflejará en la rentabilidad de la organización, y que no basta con desarrollar y activar las competencias, ya que para que las personas, las empresas y la sociedad disfruten de todos sus beneficios, es necesario

que se haga un uso eficaz de dichas competencias, para que se observen los efectos positivos; es decir, el uso eficaz de las competencias, incrementa los salarios y la satisfacción personal y respecto a las organizaciones el uso eficaz de las competencias, incrementa los niveles de productividad (CIDAC, 2014).

En relación a las competencias profesionales, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el diagnóstico sobre las competencias, destrezas y habilidades de México 2017, expresa:

> Es importante analizar el grado de inversión en formación de talento humano en México y se observa que existe como en muchos otros renglones, un rezago importante ya que un número muy reducido de empresas exitosas y modernas demandan trabajadores altamente calificados y los contratan.

Sin embargo, la mayoría de las empresas del país no invierten de manera significativa en talento y conocimiento. Como resultado, México se mantiene rezagado en comparación con otros países de la OCDE en una serie de parámetros sobre innovación, como gasto empresarial en I+D y número de patentes.

Tanto la inversión pública como privada en I+D, se sitúa muy por debajo de casi todos los países de la OCDE. En 2013, las empresas mexicanas invirtieron el equivalente al 0.2% del PIB en I+D; en comparación, la media de la OCDE fue del 1.6% del PIB y en Corea, del 3.3%.

Pues bien, en el entendido de que las organizaciones necesitan capital humano con determinadas características para cumplir con funciones específicas, a cada elemento lo caracterizan bajo el esquema de un perfil que será integrado por los conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas necesarias para cumplir con lor requerimientos de cada puesto. Las empresas con el afán de obtener los mejores resultados, tienen como objetivo, escoger al candidato más idóneo para un cargo específico, teniendo en cuenta su potencial y capacidad de adaptación al campo laboral (López, 2010).

En México, una gran proporción de los trabajadores no utiliza eficazmente sus competencias, cerca del 26% de los trabajadores mexicanos está sobre calificado y

alrededor del 31% no está suficientemente calificado para su empleo. Alrededor del 40% de los egresados de educación superior con empleo, trabaja en una ocupación que no está relacionada con su área de estudio. Las empresas informan de escasez de talento y problemas para encontrar el personal calificado que necesitan (OCDE, 2017).

DESARROLLO

Ruiz (2011) citado por Quiróz, (2007) menciona que un modelo educativo se integra de cuatro aspectos importantes; binomio educación sociedad, concepción curricular, concepción de enseñanza aprendizaje y cultura organizacional. Desde este punto de vista, las IES tendrían que considerar desarrollar todo tipo de competencias a través de planes de estudio y adicionalmente, competencias específicas a nivel local o regional.

Por otra parte, el rol del docente tiene influencia en la formación del estudiante, ya que en gran medida de los medios tecnológicos que este utilice en su cátedra influirá de forma notable en el desarrollo de capacidades para su vida laboral. Este es un punto nodal para las IES, debido a que existen plantillas de personal con cierta permanencia, que no permiten que la capacitación permee a gran nivel y se presente cierta resistencia al cambio de modalidades de enseñanza. Sin duda, también genera una necesidad de inversión importante ya que implica una inversión en medios tecnológicos para cumplor con esta encomienda.

Respecto a los perfiles de egreso de diferentes licenciaturas, Quiróz (2007), menciona que las competencias requeridas para un profesional del siglo XXI, responden a tres aspectos; saber, saber hacer y saber ser y su integración al conocimiento del profesionista permite estar en condiciones de incorporarse a la vida laboral. Desde este enfoque, se pretende combinar la educación formal en las aulas, con el aprendizaje en el trabajo.

Por otra parte, si se analizan las competencias requeridas para la empleabilidad de profesionales en el sector laboral, se observan diferentes tipos de competencias que sin duda son esenciales para todo profesionista (ver tabla 1). Se identifican los aspectos:

saber, saber hacer, saber ser y su combinación permiten un aprendizaje más sustancial.

Tabla 1

Competencias para la empleabilidad.

Psicomotriz Saber hacer Know-how	Afectivo Saber ser Know-who	Cognoscitivo Saber Know-what
Autonomía	Liderazgo	Solución de problemas
Trabajo en equipos multidisciplinarios	Compromiso con el medio ambiente social y cultural	Comunicación efectiva de forma oral y escrita
Adaptación a distintos contextos y nuevas situaciones	Honestidad	Dominio de idiomas extranjeros
Adaptación a los cambios	Aprecio por la diversidad y multiculturalidad	Uso de las TIC
Transferibilidad Adaptabilidad Flexibilidad	Responsabilidad individual y social	Planeación y toma de decisiones
Polivalencia y Polifunción	Espíritu de empresa	Capacidades de análisis y síntesis
Aplicación del conocimiento	Cuidado del ambiente	Innovación y creatividad
Ejercitación física	Crecimiento personal y profesional	Análisis estratégicos de necesidades
Gestión de la información	Compromiso ético	Capacidad para aprender
Actuación asertiva	Habilidades interpersonales	Habilidades de cálculo e investigación
	Espíritu emprendedor	Capacidad crítica y autocrítica
	Motivación por la calidad	
	Espíritu democrático	
	Aprecio por las expresiones artísticas	

Fuente: Adaptado de Quiróz (2007).

En la tabla 1, se observan las competencias que se solicitan dentro del mercado de empleabilidad y se visualiza la misma importancia que se le otorga a los tres saberes; sin embargo, dando realce al tema que compete y lo incluye dentro del “saber hacer”

como la capacidad de adaptación a los cambios y en ello involucra el uso de las TIC, que en la actualidad se establece como capacidad prioritaria para ocupar una vacante.

Por otra parte, es de considerar que en gran medida el conocimiento del estudiante es alimentado por el desarrollo de capacidades específicas acordes a las características de la empresa, ya que como agente activo en los procesos operativos, se convierte en parte del ambiente organizacional y a su vez durante su vida laboral va desarrollando capacidades específicas que responden a las necesidades de la empresa hasta llegar a adoptarlas como parte de su perfil.

Desde otra óptica, es imprescindible también involucrar en este tema, factores que limitan el desarrollo de competencias laborales en la operación como la capacidad tecnológica de las organizaciones que alojarán a gran parte de los egresados de las IES, que como se sabe, la gran mayoría son pequeñas y medianas empresas. Estas unidades económicas no siempre cuentan con la infraestructura y equipamiento necesarios para lograr un eficiente desempeño de su personal, convirtiéndose en obstáculos para la sistematización de los procesos.

Con el objetivo de analizar las características, tanto del capital humano como de las organizaciones que los contratan, y como parte de una corresponsabilidad en el desarrollo de capacidades, se realizó un análisis de 200 unidades productivas en los municipios de San Andrés y San Pedro Cholula, localidades pertenecientes a la Ciudad de Puebla y localizadas en la zona conurbada, obteniéndose resultados interesantes.

Infraestructura tecnológica

Considerando que la una organización debe contar con la tecnología necesaria para operar procesos como el de administración, producción y comercialización, se preguntó a los encuestados si contaban con red de Internet disponible para la empresa y se percibe que sólo el 48% cuenta con el servicio, siendo este un medio imprescindible para el desarrollo de las actividades cotidianas y al no contar con ello, los resultados se ven demeritados (ver figura 1).

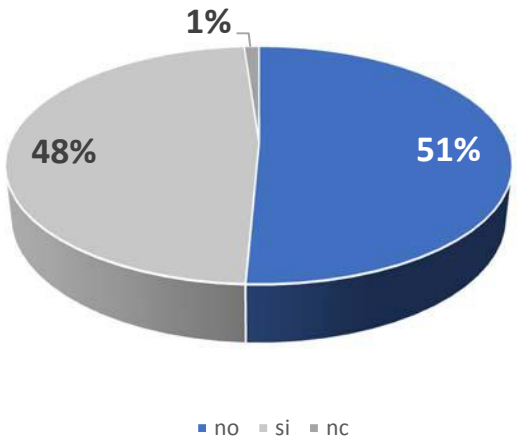


Figura 1. Disponibilidad de red de Internet.
Fuente: Elaboración propia (2018).

El hecho de que la organización no cuente con el servicio de Internet no permitirá que se realicen actividades como venta de servicios en línea, administración de la información, y por ende, el personal que desarrolle estas actividades poco a poco disminuirá su capacidad en el uso de este medio.

Algunos ejemplos de actividades que se realizan a través de medios electrónicos son: pagos mediante transferencias electrónicas la empresa para pago a proveedores, nóminas, contribuciones fiscales, siendo una obligación fiscal cumplir con este medio para el control de recursos, se identificó que una minoría utiliza este medio que agiliza en gran medida su operación (ver figura 2).

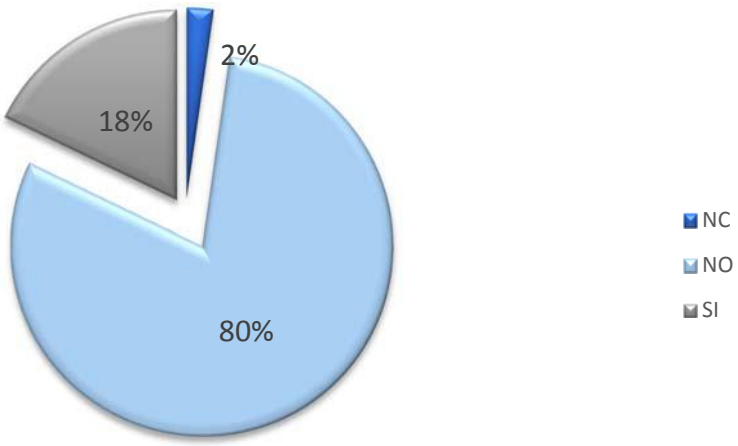


Figura 2. Transacciones bancarias por Internet.
Fuente: Elaboración propia (2018).

Siendo fundamental el uso de medios de control de efectivo en las empresas, éstas no hacen uso de todos los servicios que el sistema bancario ofrece y que sin duda fortalecería su operación.

Respecto las obligaciones legales como organización formal, se analiza un aspecto que por norma se tendría que cumplir al 100%, que es la expedición de Comprobantes Fiscales Digitales (CFDI), según lo establecido por el art. 29 del Código Fiscal de la Federación SAT (2018), (ver figura 2), que sólo el 20% de las empresas encuestadas emite comprobantes fiscales, siendo esta una actividad propia a desarrollar también por los egresados de las IES que no se cumple de forma regular.

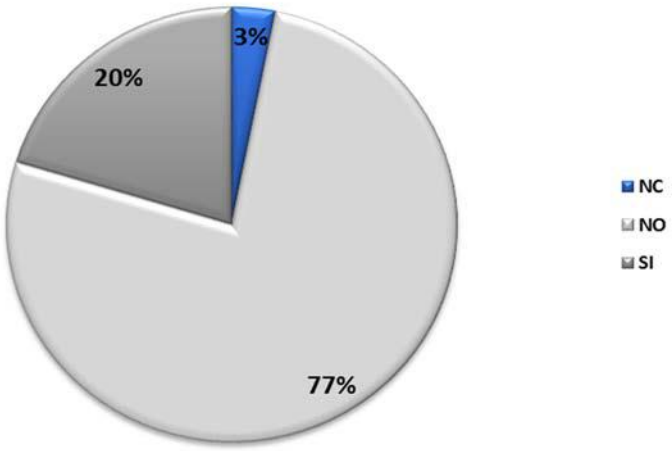


Figura 3. Cumplimiento de obligaciones fiscales.
Fuente: Elaboración propia (2018).

Respecto al proceso de producción de bienes y servicios, los requerimientos tecnológicos dependen de la particularidad de los productos y servicios, en el caso de las unidades productivas encuestadas, corresponden al sector comercial; por ello, se le otorgó mayor atención a las actividades inherentes al proceso de comercialización.

CONCLUSIONES

Después de realizar una análisis de los diferentes agentes que intervienen en la formación de profesionistas contra una muestra del contexto de inserción laboral de los egresados, se llega a los siguientes puntos:

Respecto a la capacidad del uso de las TIC, las IES consideran asignaturas como parte del mapa curricular que los estudiantes deberán cursar en las IES, que sin duda tienen la gran responsabilidad de dotar al estudiante de los conocimientos técnicos necesarios para integrar un perfil que cumpla con las expectativas empresariales y sea más facil su inclusión en el medio laboral, la mayoría de programas educativos cumplen con esta encomienda, ya que su autorización y vigencia depende en gran medida de estos aspectos.

De acuerdo al papel del docente, en las diferentes IES se cuenta con programas de capacitación para manejo de las TIC, aún cuando existe una gran resistencia al cambio de modos de enseñanza.

En lo que se refiere a la capacidad tecnológica de las empresas, se cuenta con un gran rezago en el uso de las tecnologías, ya que representa una inversión económica considerable para contar con los medios para operar sus procesos base.

Ante este panorama, se afirma que las IES si tienen una gran encomienda, que se convierte en un gran reto para formar capital humano apto para las necesidades tecnológicas que el contexto global exige.

PROPUESTA

De los resultados obtenidos en la muestra de MiPyMEs, se observa un fenómeno que prevalece en la mayoría de pequeñas organizaciones, que es la falta de capacitación en técnicas administrativas y uso de la tecnología. Es necesario, que las IES fortalezcan los mapas curriculares, promoviendo en ellas las TIC en sus diferentes contextos; de la misma forma, que se generen propuestas de programas integrales de formación de profesionistas, incluyendo prácticas permanentes en la unidades productivas y sociales.

Asimismo, se dé acompañamiento a los empresarios, para la implementación de tecnología y técnicas administrativas, que implusen el desarrollo de las organizaciones y se genere mayor vinculación entre IES y organismos empresariales para generar programas permanentes de educación continua.

REFERENCIAS

CIDAC, C. D. (2014). *CIDAC.* Recuperado de http://cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf

Diaz, B. A. y Hernández, R. G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México: McGraw-Hill.

López, G. J. (Julio-diciembre de 2010). La selección de personal basada en competencias y su relación con la eficiencia organizacional. (U. C. Bolivia, Ed.) *Perspectivas*(26), pp. 129.152. Recuperado el 12 de 04 de 2018, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941230007

Münch, G. L. (2015). Administración de capital humano. México: Trillas.

Navarro, A. I. (21 de agosto de 2005). Capital humano: Su definición y alcances en el desarrollo local y regional. (U. d. Florida, Ed.) *Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 15*(35), pp. 13-35. Recuperado el 12 de 04 de 2018.

Quiróz, E. (2007). Competencias profesionales y calidad en la educación superior. *Reencuentro* (50), pp. 93-99.

SAT, S. d. (31 de Ene de 2018). *SAT.* Recuperado el 2018 de 02 de 10, de https://www.sat.gob.mx/home

Strategy, O. S. (2017). *OCDE.* Recuperado el 12 de Abril de 2018, de https://www.oecd.org/mexico/Diagnostico-de-la-OCDE-sobre-la-Estrategia-de-Competencias-Destrezas-y-Habilidades-de-Mexico-Resumen-Ejecutivo.pdf

Valencia, R. M. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. (U. libre, Ed.) *Entramado, 1*(2), 20-33. Recuperado el 18 de 04 de 2018, de http://www.redalyc.org/pdf/2654/265420471004.pdf

TENDENCIAS EN EL USO DE LAS TIC, EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DEL ÁREA ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA

Dra. Ana María Teresa García García[1]
Dr. Mauricio Piñón Vargas[2]

RESUMEN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en niveles educativos, se ha extendido. Estudios previos han demostrado la efectividad de las TIC para mejorar el desempeño del estudiante, su capacidad de aprendizaje y adquisición de competencias, tanto en lo profesional, personal y social.

Sin embargo, a pesar del actual modelo educativo basado en competencias de la educación superior, el ritmo de inclusión de las TIC en las aulas, tiene una dinámica distinta en cada una de las Instituciones de Educación Superior (IES), el número de herramientas incluidas en la formación del estudiante del área económico-administrativa, aun es limitado, lo mismo pasa en el tipo de tecnología empleada.

El objetivo del presente trabajo, fue identificar las principales tendencias de las TIC, aplicables para la formación de estudiantes del área económico administrativa; para ello, se realizó una investigación documental que identificó desarrollos tecnológicos con amplio potencial de adopción en el corto, mediano y largo plazo.

Palabras Clave: TIC. Educación superior. Tendencias.

[1] Universidad del Valle de Puebla. ana.garcía@uvp.edu.mx
[2] Universidad del Valle de Puebla. mauricioi.vargas@uvp.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes, en su mayor parte de la generación Millennials, en todos los niveles educativos, tienen una estrecha relación con el uso de la tecnología en todos los ámbitos de su vida.

Los datos sobre deserción escolar, especialmente en los niveles medio superior y superior, son altos, debido a la pérdida de interés y motivación en los estudiantes, como factores relacionados a los modelos educativos tradicionales que basan el aprendizaje en la repetición de contenidos.

Como menciona el Banco Mundial (2018), lo anterior ha llevado a una crisis de aprendizaje, donde hay énfasis en la escolarización más que en el aprendizaje, generando con ello no solo una oportunidad de formación desaprovechada, sino que se vuelve un tema de injusticia social que tiene un impacto sobre varias generaciones. Un ejemplo de lo anterior se observó en Finlandia, donde cambios en la operación del modelo educativo, derivados de una disminución presupuestal en la segunda mitad del siglo XX, llevó a lo que los mismos finlandeses, llaman, “una generación perdida”; formado por personas que, por la mala calidad educativa recibida en este periodo, no desarrollaron las capacidades apropiadas para poder escalar socialmente o llevar una calidad de vida adecuada.

El actual modelo educativo en México, basado en competencias, requiere que el estudiante se ponga en contacto con la realidad y a partir de ello puedan realizar inferencias de aplicación hacia la solución de problemas.

A partir de este panorama, las instituciones educativas han implementado, en menor o mayor grado, el uso de TIC para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje dentro de todas las áreas de conocimiento, y por supuesto en el área económico-administrativa. El reto de la academia es propiciar entornos educativos más dinámicos y efectivos (Hütt, 2013, Martínez, 2017).

Sin embargo, debe reconocerse que aún hay mucho que hacer al respecto, ya que la inclusión de las TIC no ha permeado con la velocidad, variedad o calidad necesaria.

Actualmente, en México, la formación profesional de los estudiantes del área económico administrativa sigue basada en la exposición de los temas a través de diapositivas o de softwares de presentación como prezi; sin embargo, la gamificación, el uso de wikis, blogs especializados, kahoot o el manejo de aplicaciones como classroom, apenas se está integrando a la práctica docente cotidiana en las universidades.

El presente documento tiene como objetivo presentar las tendencias que presenta el Informe Horizon 2017 (Adams et al., 2017*)*, así como un análisis de la evolución de las mismas.

DESARROLLO

La importancia de la educación en el desarrollo de las personas y los países

La educación ha sido reconocida desde hace tiempo como un factor clave en el desarrollo de los países, para "(…) poner fin a la pobreza extrema, generar oportunidades y promover la prosperidad compartida" (Banco Mundial, 2018). La falta de acceso a la educación o una educación deficiente conlleva a que los jóvenes lleguen a la edad productiva sin el mínimo de competencias que le ayudarán a desenvolverse en la vida. Ahora bien, a nivel social, la educación también promueve la innovación, fortalece las instituciones y promueve la cohesión social; es decir, ayuda a que generar condiciones que apoyan el crecimiento de los países y el incremento de la calidad de vida de la gente, en otras palabras, promueve el desarrollo.

La figura 1, muestra la relación existente entre el nivel de estudios y el ingreso de los habitantes de distintas regiones; por ejemplo, para el caso de México, se percibe que un mayor nivel asegura que las personas se encuentren en la variable ingreso, en percentiles superiores (Banco Mundial, 2018).

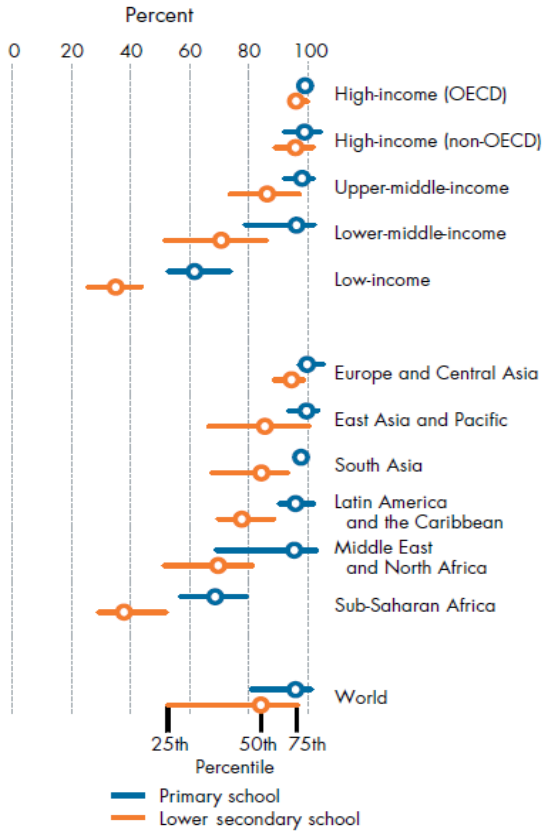


Figura 1. Relación entre el nivel de alfabetismo y el ingreso de los habitantes de las regiones geográficas.
Fuente: Banco Mundial, 2018.

METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo documental de la bibliografía disponible y con apoyo de la argumentación descriptiva, se analizaron las principales tendencias consideradas desde 2010 a 2017. El análisis se enfocó en la tendencia, su enfoque, así como apps, plataforma y desarrollos tecnológicos asociados a la tendencia.

Tendencias

Durante 2010, el Informe Horizon del Banco Mundial, marcaba diez tendencias en la educación superior (OEI, 2011):

1. Mobile learning. El celular como el dispositivo clave de trabajo en el aula.
2. Cloud computing. La preferencia de uso de aplicaciones web en lugar de las de escritorio.
3. Computación uno a uno. Cada estudiante debería tener acceso a un dispositivo conectado a internet (celular o tablet).
4. Aprendizaje obicuo. Redefinición de los espacios con base a la conectividad en internet y posibilidad de trabajo en cualquier momento.
5. Juegos o gamificación. Uso de juegos para generar competencias profesionales y transversales.
6. Aprendizaje personalizado. Adaptado a las necesidades de cada estudiante.
7. Redefinición de los espacios de aprendizaje. Espacios luminosos, de colores agradables y diseño flexible que permita promover un aprendizaje colaborativo, interdisciplinario y centrado en el alumno.
8. Contenidos abiertos generados por el profesorado. La tendencia a sustituir los textos escolares por materiales adecuados a las necesidades de cada grupo o estudiante.
9. Evaluación a través de portafolios. Que permita al docente identificar posibles lagunas de aprendizaje y generar estrategias de mejora.
10. Rol del profesorado. Mentores, dinamizadores de los procesos identificadores de recursos, facilitadores de espacios colaborativos.

Vale la pena considerar, que no todas estas tecnologías se han implementado en las universidades mexicanas, sólo algunas han logrado su inclusión.

La tabla 1, resume las tendencias clave en educación vigentes de 2012 a 2017. Como se observa, hay tendencias que se mantuvieron vigentes a lo largo del periodo considerado, como es el caso de la generación de contenidos abiertos (REA) o el rediseño de los espacios de aprendizaje, mientras que otras sólo se adoptaron por espacios cortos, como es el caso de enfoques flexibles para el cambio, apoyo tecnológico descentralizado o la omnipresencia del aprendizaje, por mencionar algunas.

Tabla 1

Tendencias claves en el uso de TIC para la educación superior.

Tendencias claves	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aprendizaje mixto	■	■	■	■	■	■
interés creciente en medir el aprendizaje		▒	▒	▒	▒	▒
Avances en la cultura de la innovación				■	■	■
Rediseño de los espacios de aprendizaje				▒	▒	▒
Enfoques de aprendizaje profundo	■				■	■
Aprendizaje colaborativo	▒					▒
Evolución del aprendizaje en línea		■	■			
Replanteamiento del rol de los docentes	▒	▒				
Proliferación de los recursos educativos REA		■		■		
Replanteamiento del funcionamiento de las instituciones					▒	
Colaboración entre instituciones				■		
Estudiantes como creadores			▒			
Enfoques flexibles para el cambio			■			
Omnipresencia de las redes sociales			▒			
Combinación con el aprendizaje formal e informal		■				
Apoyo tecnológico descentralizado	▒					
Omnipresencia del aprendizaje	■					

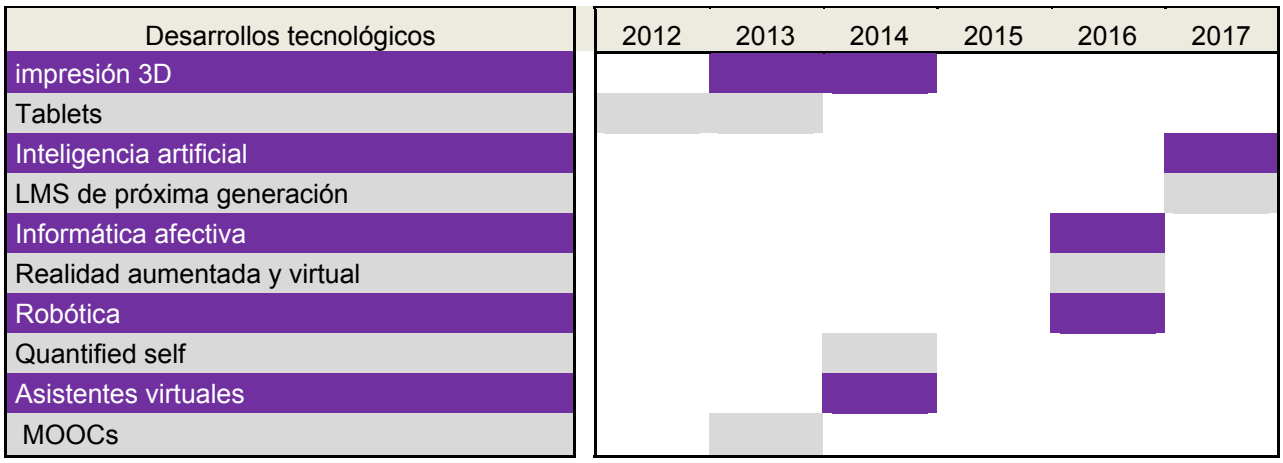
Fuente: Elaboración propia con información de Adams Becker *et al.* (2017).

En lo que se refiere a los desarrollos tecnológicos asociados a estas tendencias, la tabla 2 describe la evolución de los mismos de 2012 a 2017.

Tabla 2

Desarrollos tecnológicos en educación superior.

Desarrollos tecnológicos	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Analíticas de aprendizaje	■	■	■		■	
Tecnologías de aprendizaje				▒	▒	▒
Juegos y gamificación	■	■	■			
Internet de las cosas	▒			▒		▒
Mobile learning	■					■
Interfaces naturales de usuario	▒					▒
Trae tu propio dispositivo				■	■	
Makerspaces				▒	▒	
Aula invertida			■	■		
Tecnología wearable		▒		▒		



Fuente: Elaboración propia con información de Adams Becker *et al.* (2017).

El Informe Horizon 2017 (Adams Becker *et al.,* 2017) indica la existencia de tres grupos de tendencias en relación al tiempo (a corto, mediano y largo plazo) y de seis tecnologías que impactarán la educación superior de aquí al 2021:

De largo plazo:

- Avances en la cultura de la innovación.
- Enfoques de aprendizaje profundo.

De mediano plazo:

- Creciente interés en la medición del aprendizaje.
- Rediseño de los espacios de aprendizaje.

De corto plazo:

- Aprendizaje mixto o híbrido.
- Aprendizaje colaborativo.

Avances en la cultura de la innovación

El enfoque hacia el emprendimiento y el descubrimiento con el que los campus universitarios están trabajando, han fomentado una cultura propicia a la innovación, pero un elemento muy importante que acelerará este proceso, es el reconocimiento de

que el fracaso es parte importante del proceso enseñanza-aprendizaje. Esto también implicará un análisis profundo y crítico de los mismos planes de estudio para integrar métodos de evaluación que fomenten la innovación (Adams *et al.,* 2017).

Por su parte, la Intef (2017), menciona que tres factores claves para la promoción de la innovación estratégica son: diversidad de personas que aporten diversidad de conocimiento y opiniones; recursos que apoyen el desarrollo de motivadores intrínsecos; y autonomía que permita a las personas expresar sus opiniones con base a su experiencia.

Asimismo, en The Chronicle of Higher Education, los profesores encuestados, identifican que los siguientes tipos de apoyo son necesarios para promover la innovación y creatividad: necesidad de una comunicación abierta, colaboración en los departamentos, seguridad laboral ante los cambios en el *status quo*, responsabilidad compartida, y apoyo de arriba hacia abajo.

Enfoques de aprendizaje profundo

Entiendo el aprendizaje profundo como "(…) el dominio del contenido que involucra a los estudiantes en el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el aprendizaje autodirigido" (Adams Becker et al., 2017). Para lograr este nivel, el alumno deberá ser capaz de conectar lo aprendido con la realidad y entender el impacto que tendrán los nuevos conocimientos en su vida diaria y profesional.

Para apoyar este enfoque se han diseñado técnicas como el aprendizaje basado en problemas, al aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en desafíos, el aprendizaje basado en investigación, y el aprendizaje basado en prototipos, este último muy adecuado al área de ingeniería (Cuautle, Pérez y Berra, 2017).

Creciente interés en la medición del aprendizaje

La idea de poder mejorar un proceso surge en la industria con los sistemas de calidad. Esta idea se ha adoptado en muchas otras industrias que buscan mejorar sus propios productos o servicios.

Esta misma idea también se ha incluido en le educación superior, como una necesidad de medir el impacto de los materiales, métodos y herramientas que se relacionan con la mejora en los resultados de enseñanza y aprendizaje (Adams *et al.*, 2017).

El actual planteamiento de las universidades, de definir, medir y demostrar el dominio de competencias blandas, altamente requeridas en el desarrollo profesional, ha llevado al uso de utilizar una serie de técnicas y métodos que tratan de capturar información y, datos útiles que permitan tomar decisiones de mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El análisis de información procedente de estos medios y de redes sociales, que abarca las esferas social, cognitivo y afectivo (aprendizajes multimodales), estudian procesos biológicos y mentales del aprendizaje en entornos reales. Sin embargo, estas tendencias han traído consigo el problema de la privacidad y ética de recopilar información por estos medios.

Rediseño de los espacios de aprendizaje

Los cambios de modelos educativos tradicionales a modelos activos, vuelven necesario el rediseño de las aulas, no sólo en la parte de tecnología a implementar, como pantallas, proyectores, acceso a internet de banda ancha, sino que las universidades están tendiendo a remodelar sus espacios físicos para permitir trabajos colaborativos intra-aúlicos, pero también extra-aúlicos o a distancia; que permitan mayor flexibilidad y movilidad; con la implementación de mobiliario que permita y fomente el trabajo colaborativo y con el uso de múltiples dispositivos (Adams *et al.,* 2017). El espacio se vuelve dinámico, con la capacidad de cambiar conforme el tipo de trabajo lo requiera.

Los makerspaces o talleres creativos que se iniciaron en las bibliotecas, ahora proporcionan espacios equipados con impresores 3D, equipos de realidad virtual y software de edición digital avanzados (Intef, 2017).

Un ejemplo de estos espacios, se encentra en la Instituto de Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Ibero Puebla, que permite a los estudiantes participar en proyectos que resuelven problemas reales de las empresas con las que se trabajan proyectos; y

ponen a la disposición de los estudiantes, de tecnología para el desarrollo de las propuestas, también se disponen de espacios para fomento de la creatividad y se proporcionan apoyo para el desarrollo de emprendimientos basados en los resultados de los proyectos generados, y hasta contacto con posibles inversores. A partir de este trabajo multidisciplinario y colaborativo, los estudiantes ponen en práctica los conocimientos teóricos del aula, para la solución de problemas del mundo real.

Afortunadamente, dentro del enfoque de compartir el conocimiento generado, hay instituciones educativas que publican guías de mejores prácticas, que orientan a las universidades a replantear los espacios tradicionales con los que actualmente trabajan; tal es el caso de “La guía de Espacios de Aprendizaje” (Intef, 2017).

Aprendizaje mixto, híbrido o blended

Este tipo de aprendizajes que mezclan las mejores prácticas de las modalidades presenciales y en línea, está tendiendo una acogida favorable en los estudiantes, especialmente por la flexibilidad que representan y la integración de elementos multimedias y tecnologías sofisticadas, como es el posible uso del chatbot, que puede convertirse en una alternativa para orientar a los estudiantes, en horarios fuera de los del docente, pero tal vez muy adecuado para el estudiante.

Adicionalmente, este aprendizaje está permitiendo analizar el efecto que, sobre el aprendizaje, están teniendo las aplicaciones de enseñanza (Adams *et al.,* 2017).

Su adopción se ha visto favorecida por la proliferación de plataformas digitales de aprendizaje, tanto abiertas como de pago, como es el caso de edX, Moodle, Canvas, blackboard, entre muchas otras, que se convierten en un elemento soporte muy importante del modelo.

El diseño de aprendizaje inicial que ha tenido gran aceptación, ha sido el *flipped classroom* o aula invertida que, a través de una reorganización del tiempo del estudiante, donde el aula se convierte en el espacio para poner en práctica la colaboración y un aprendizaje más activo (Intef, 2017).

Tal es el caso del uso de aula invertida y uso de Mooc's, para la mejora de la comprensión de temas y el desarrollo de habilidades interpersonales, en grupos multidisciplinarios (Piñón y García, 2017).

Aprendizaje colaborativo

Este tipo de aprendizaje requiere del estrecho trabajo entre docentes y estudiantes. *Se basa en cuatro principios fundamentales:* la posición central del estudiante, el énfasis en la interacción, el trabajo de grupo y el desarrollo de soluciones para desafíos reales (Adams *et al.,* 2017).

La tecnología juega un papel muy importante al integrar el uso de servicios de almacenaje en las nubes y aplicaciones que permiten el trabajo colaborativo, a través del constante contacto tanto de manera síncrona como asíncrona. Este tipo de aprendizaje de manera conjunta con el uso de tecnología mejora el desarrollo de habilidades sociales y emocionales de los estudiantes del área económico administrativa (Intef, 2017).

A partir del panorama anterior, surge un listado de posibles tecnologías que tienen amplio potencial de adopción dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES). La siguiente tabla, resume estas tecnologías o desarrollos.

Tabla 1

Desarrollos tecnológicos con amplio potencial de adopción en las universidades.

Tiempo de adopción	Tipo de aprendizaje	Desarrollo o tecnología	Descripción	Sitio web
Corto	Tecnologías	Perform	Desarrollo de un software que use datos de los estudiantes para proporcionas recomendaciones personalizadas. Permite además, que investigadores pueden observar patrones de aprendizaje de estos estudiantes.	http://research.unir.net/introduccion-a-los-proyectos/?lang=es
		Intellipath	Plataforma de aprendizaje que ha ayudado al estudiante a tener mejor control de su trabajo,	https://www.coloradotech.edu/online-degree-

Tiempo de adopción	Tipo de aprendizaje	Desarrollo o tecnología	Descripción	Sitio web
	de aprendizaje adaptativo		progreso con el uso de materiales conocidos y genera un mayor compromiso por parte del alumno.	programs/intellipath
		Steam: Teaching and learning	El proyecto produce bases de datos de apps móviles para profesores y estudiantes de educación especial.	http://spedapps.kent.edu/index.php
		Mobile device in your teaching	Recursos online disponibles para ayudar a los profesores a implementar apps móviles para la administración de sus actividades de enseñanza, la evaluación y fomento de aulas activas.	https://www.westernsydney.edu.au/learning_futures/home
	Mobile learning	Hotseat	Aplicación que permite a los estudiantes elaborar preguntas en tiempo real durante la clase y ser contestadas por sus compañeros, envía SMS y permite contestar cuestionarios.	https://www.openhotseat.org/Login?ReturnUrl=https%3a%2f%2fwww.openhotseat.org%2f
		Laboratorio de Internet de las cosas	En este laboratorio, los estudiantes tienen acceso a tecnologías emergentes que les permiten transformar ideas en realidad.	https://news.wisc.edu/internet-of-things-lab-fosters-student-innovation-adds-industrial-partners/
		Domain of One´s own	Esta iniciativa busca ayudar a los profesores, personal y estudiantes, a generar su propio dominio y se asocien al espacio web universitario. De tal manera que los profesores lo integren a sus actividades de clase.	http://umw.domains/
Mediano	Internet de las cosas	MyOpen Math	Solución de aprendizaje basado en REAs que ha permitido acceso a una variedad de material y a mejorar el rendimiento en matemáticas.	https://lumenlearning.com/page/salt-lake-community-college/
	Sistemas de gestión del	Smart Sarro	Permite que los docentes personalicen el contenido visual	https://www.smartsparrow.com/

Tiempo de adopción	Tipo de aprendizaje	Desarrollo o tecnología	Descripción	Sitio web
	aprendizaje (LMS) de próxima generación		para su clase así como dar seguimiento a los estudiantes y cómo se relacionan con el material.	
		Artificial Intelligence Laboratory	Investiga el desarrollo de tecnología de asistencia para personas con discapacidad.	http://www.eecs.umich.edu/eecs/research/group.html?r_id=2&g_id=22&rlab=ai
Largo	Inteligencia artificial	Jonzabar	Ayuda a las universidades a interpretar datos para ayuda a la retención de estudiantes, mejora de programas de ayuda financiera y predicción de matriculaciones.	https://www.jenzabar.com/
		Sistema de tutoría artificial	Reconoce expresiones faciales de estudiantes participantes en experimentos científicos en laboratorios remotos y virtuales.	Diversas universidades
		HoloMed	Sistema holográfico que junto con una interfaz basada en el gesto, ayuda a los estudiantes a estudiar el trabajo de parto.	http://www.artanim.ch/en/projects-detail.php?id=14

Fuente: Elaboración propia con información de Intef, 2017 y Adams Becker et al., 2017.

Las tecnologías mencionadas en la tabla 3, son de aplicación al área económico-administrativa, tanto para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como de su aplicación a simuladores de atención a usuarios.

En el caso de Holomed, aunque es del área de la salud, es posible integrar software que basados en estos principios ayuden a mercadólogos, gerentes o personal de atención directa a clientes, entrenarse para reconocer las expresiones del cliente y establecer estrategias de mejora de la satisfacción del cliente.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Las TIC están integrándose cada vez con mayor rapidez en los ámbitos de educación superior, con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, aunque hay una abundante generación de materiales y contenidos, aún en las universidades se está introduciendo tendencias tecnológicas como las descritas, en las aulas a un distinto nivel, derivado de la disponibilidad del desarrollo, de la infraestructura tecnológica y del modelo educativo de la institución, así como de las necesidades de logro del perfil de egreso.

Ahora bien, es importante resaltar que el docente vuelve a retomar un papel fundamental en la integración de las TIC a través del dominio de sus asignaturas, de la preparación constante, de la elección apropiada de los materiales y actividades a integrar (García y Piñón, 2017). Sin embargo, su adopción no es tarea fácil, ya que requiere habilidad para el aprendizaje de las TIC, el diseño de contenidos pertinentes al objetivo de aprendizaje y su integración a la organización misma del aprendizaje (Olmo, 2015).

Es necesario que los docentes integren el uso de las TIC a su quehacer diario, en apoyo a la mejora del desempeño y motivación de los estudiantes, con esto en mente, motivará a que se evalué la inclusión de materiales variados y actividades basadas en las TIC, dentro de la formación del área económico-administrativa.

Los retos aún son muchos, por ejemplo, sigue pendiente lograr la alfabetización y equidad digital en varias regiones, generar mezclas de educación formal e informal, gestionar el conocimiento obsoleto y diseñar estrategias para diferencias de rendimiento estudiantil derivado de condiciones desiguales sociales, físicas o económicas. Algunos de estos retos representan un esfuerzo mayor, colectivo, institucional o nacional: pero alguien deberá iniciar el camino.

Desde el ámbito de las políticas educativas, debe establecerse condiciones que promuevan que las instituciones educativas puedan tener acceso a estímulos fiscales mayores por la aplicación de tecnología en las aulas universitarias, así como en la adquisición de

Por lo anterior, desde las acreditadoras, es necesario impulsar que los criterios de acreditación, se evalúe un uso mayor de las TIC, de tal modo que sea posible que haya

un incentivo mayor en su inclusión dentro de la formación de los estudiantes del área económico-administrativa.

REFERENCIAS

Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. y Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017, Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Banco Mundial. (2018). *El Banco Mundial advierte sobre una "crisis del aprendizaje" en la educación a nivel mundial*. Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education.

García, A. y Piñón, M. (2017). El MOOC como recurso en el aula. *Nuevas tendencias en líneas curriculares.* Tlaxcala: ANFECA.

Hütt Herrera., H. (2013). Nuevas tendencias formativas y tecnológicas en el esquema académico. *Reflexiones*, *92*(2), pp .35-42.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Resumen del Informe Horizon 2017. Educación Superior.* España: Intef.

Martínez Navarro, G. (2017). Tecnología y nuevas tendencias en educación superior: aprender jugando : El caso de Kahoot. *Opción, 33*(83), pp. 252-277.

OEI. (2011). *TIC y educación: 10 tendencias y 10 retos*. Recuperado de Organización de Estados Iberamericanos, de http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article8111

Olmo, F. (2015). Últimas tendencias en investigación y prácticas educativas con tecnologías digitales. *@tic. revista d'innovació educativa,* (15), pp. 55-56.

Pérez, J. y Pérez, M. (2017). Método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior para promover la innovación a través del desarollo de prototipos. *Revista de Investigación Fimpes*, pp. 8-21.

Piñón, M. y García, A. (2017). Actividades interactivas y otras intervenciones para fortalecerel proceso de investigación: Universidad del Valle de Puebla. *III Foro de la Red de Programas acreditados de la educación turística y gastronómica*. Zacatecas.

RESPONSABILIDAD DEL DOCENTE EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA A NIVEL SUPERIOR, CON EL USO DE LAS TIC

Dra. Irma López Espinosa[1]
Mtra. Irene Vázquez Ibarra[2]

RESUMEN

La educación superior y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), son elementos esenciales en la sociedad y primordial de la globalización en que se encuentra inmerso el mundo actual. Las Instituciones de Educación Superior (IES) constituyen medio idóneo de producción del conocimiento y formación profesional, implica que formen parte de las bases del desarrollo económico y social de un país.

El avance de tecnología ha transformado la vida del ser humano en distintos ámbitos (social, económico, cultural); innovando los modelos tradicionales de educación, originando la llamada innovación en los modelos tradicionales de la educación, convirtiendo la práctica docente en experiencias dinámicas donde se replantean estrategias para llevar a cabo el sumario del conocimiento de docente al alumno. El papel del docente a nivel superior implica una gran responsabilidad de la que, debe tomar conciencia; involucra capacitación en manejo de las TIC, elaborar material, contar con equipo e instrumentos idóneos para su uso.

Palabras Clave: Responsabilidad. Docente. TIC.

[1] Universidad Estatal del Valle de Ecatepec. monjalop@hotmail.com
[2] Universidad Estatal del Valle de Ecatepec. ire.55@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En este artículo, se aborda la importancia de la educación superior dentro de la sociedad, considerada como un elemento del mundo globalizado en que se desenvuelve el mundo actual; si bien, la educación básica forma parte de los derechos humanos, también lo es que la educación superior es un nivel de la misma. Las instituciones que imparten educación a nivel superior han adquirido el compromiso en formar profesionales que satisfagan las demandas que implican el desarrollo económico y social de un país. Los criterios y acuerdos emitidos por la UNESCO en materia de educación superior representan un compromiso que México debe cumplir, al haber formado parte de la constitución de este organismo internacional y haber suscrito y ratificado en diversos acuerdos en esta materia.

México, al igual que otros países del mundo ha tenido grandes avances en tecnología, lo que implica que se comience a introducir el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aprendizaje, a nivel superior, este proceso implica un reto no solo para las instituciones educativas de este nivel sino también para sus docentes, quienes deben atravesar un largo camino que están comenzando a recorrer a efecto de poder lograr la eficacia de estas herramientas en el proceso de instrucción en el que son sujetos activos. Se enlistan algunas de las ventajas y desventajas que se presentan en este proceso, en el que participan tanto instituciones, docentes y alumnos.

Se hace hincapié de los deberes del docente de educación a nivel superior, resaltando la importancia que tiene en el uso y manejo de las TIC, a efecto de que pueda lograr identificar los hechos en que existe abuso en el uso de esta herramienta, las cuestiones negativas que esto genera en el aprendizaje.

El papel de la educación superior en el desarrollo de económico y social

En México, la Educación Superior queda comprendida, de acuerdo a la Secretaría de Educación Pública (SEP), dentro del nivel académico que se obtiene a partir del nivel 5 que corresponde a una licenciatura o pregrado, siendo el nivel 6 la especialidad,

maestría y doctorado, denominados como postgrados, esta clasificación se desprende de lo establecido por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

De acuerdo a la estructura de la educación superior en México está conformada por Educación Normal, Universitaria y Tecnológica. Las instituciones encargadas de su impartición deberán constituirse por universidades públicas autónomas, universidades públicas estatales, instituciones que dependen del Estado, instituciones privadas reconocidas por la SEP, por los gobiernos de los Estados o por organismos descentralizados del Estado (Sánchez, 2002).

La impartición de educación superior no puede quedar ajena a la llamada globalización que ha invadido al mundo y por consiguiente a México, esto implica que tampoco se encuentre ajena a los términos de autonomía, financiamiento público, relación con la sociedad, desarrollo humano, sostenibilidad, calidad entre otros términos. Sin embargo, existe un problema no resuelto, con estos términos, en cuanto a su significado y por tanto la forma en que se pondrán en práctica (Dias, 2008).

Hablar de calidad sostenibilidad y demás términos antes mencionado, ha originado que la educación superior se encuentre inmersa en los diferentes procesos que se han creado para obtener la certificación en calidad, equidad de género y no violencia, sostenibilidad, gestión ambiental, independientemente de la problemática no resuelta en cuanto a su significado y por consiguiente su aplicación, para obtener la certificación es necesario la elaboración de manuales, procedimientos internos, bajo la guía de un consultor, que deberá contar con los conocimientos y principios necesarios para que auxilien a la institución en forma y términos para llevarlos a la práctica, que no sea solo para obtener la certificación que se aspira en cualquiera de los ámbitos ya mencionados (Gallego, 2018).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) constituyen el medio idóneo de producción del conocimiento y formación profesional, esto las lleva a que sean parte de las bases del desarrollo económico y social. Según Martín (Granados, 2013) esto implica que las instituciones que imparten educación superior tengan una gran

responsabilidad, misma que se hace consistir en producir y diseminar el conocimiento, así como las técnicas que resulten útiles al desarrollo económico, lo que implica que deberá ofertar carreras acordes al sistema económico y sociedad globalizada que prevalece en el país; para ello requieren estar actualizada a efecto de poder cumplir con las demandas, contradictorias en la mayoría de los casos que requiere el mercado laboral, así como el sistema económico; hacer cambios de paradigmas, romper paradigmas, a efecto de poder contar con planes y programas de estudio acordes, para satisfacer las necesidad económicas y sociales, esto requiere contar con docentes que no solo reúnan el perfil, sino que tengan la disposición de romper paradigmas, para adecuarse a las demandas ya mencionadas, diseñar programas de actualización docente, implantar modelo educativo adecuado a las necesidades del alumnado o cliente.

Lo anterior, implica que estas instituciones sean capaces de llevar a cabo una revisión periódica y de manera crítica de sus estrategias de acción para poder generar respuesta a los cambios tan rápidos que está teniendo la sociedad (Sánchez, 2002).

Uno de los avances que ha tenido que enfrentar la educación superior ha sido el desarrollo acelerado de la tecnología, no se puede negar que la tecnología se ha convertido en un medio de comunicación e interacción entre los seres humanos, por lo tanto, el uso y acceso a las TIC se ha incrementado considerablemente no sólo en México sino en el mundo. Esto ha originado que las TIC se hayan incorporado inevitablemente en los procesos educativos; para que esta incorporación sea efectiva dentro de los procesos educativos es necesario que los docentes lo consideren como un desafío. Es preciso aceptar, que la revolución tecnológica ha generado nuevas y mayores oportunidades de interacción, lo que implica que los individuos y las instituciones tengan la capacidad de adaptación ante estos cambios (En blanco y negro, 2014).

Eficacia de las TIC en la enseñanza a nivel superior

El avance de la tecnología, ha transformado la vida del ser humano en distintos hábitos (social, económico, cultural); así como ha innovado los modelos tradicionales de la

educación convirtiendo la práctica docente en experiencias dinámicas donde se replantean las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad, se observa que la tecnología evoluciona con gran rapidez, lo que ha ocasionado que los hábitos y estilos de vida estén inmersos por el uso de tecnologías digitales e Internet.

Existen diversos medios, como: Internet, dispositivos móviles, computadoras, proyector, software, plataformas educativas, blogs, presentaciones electrónicas, pizarrones electrónicos; entre otros, que son algunas de las herramientas tecnológicas más comunes que se integran en la habilidad del docente, tanto en el interior como fuera del salón de clases, que a su vez ha innovado de alguna forma los diversos métodos que se emplean en la transmisión del conocimiento e información.

El docente se encuentra comprometido a aprender también acerca de las innovaciones tecnológicas, lo que forma parte de su actualización, a efecto de estar en posibilidades de aplicar otras formas de enseñar, pero primero aprendiendo. Además, el docente tiene que aprender lo que planea implementar con los alumnos; para algunos será fácil, para otros será complicado y estresante.

Las generaciones jóvenes en los espacios educativos están inmersas en el contexto de la innovación tecnológica principalmente en el uso de Internet, dispositivos móviles y las redes sociales.

Uno de los desafíos que ha tenido que enfrentar el docente a nivel superior, con la introducción de TIC en la enseñanza son las condiciones de la institución, a efecto de que se cuenten con los equipos e instalaciones necesarios, para el uso de la tecnología, también las posibilidades de los alumnos para tener acceso a las diferentes TIC para el cumplimiento de las diversas actividades, que constituyen el medio para generar conocimiento, las condiciones de trabajo en que el docente lleva a cabo su desempeño profesional forman parte del debilitamiento de la profesionalización docente, aunado a la introducción de nuevos conocimientos en los centros de aprendizaje (Calero, 2013).

Al emplearse las TIC en la enseñanza superior, se genera un cambio en el papel del docente, lo que implica que ha dejado de ser el experto que posee la información para presentarla y transmitirla, ahora su función es crear los medios necesarios para facilitar el aprendizaje del estudiante, así como el orientarlo en los obstáculos que se le presenten en este proceso. Su función ahora es elaborar diversas actividades para alcanzar el aprendizaje y poder evaluarlo, brindar un orden para que los alumnos interaccionen, lo que implica que debe allegarse de los medios para lograr que sus alumnos obtengan la meta fijada que es el aprendizaje.

Por otra parte, debe tomar en cuenta que, para la elaboración o bosquejo de recursos de aprendizaje, debe considerar las características del alumnado al que va dirigido. Los materiales que se elaboren requieren de iniciativa y creatividad, para lo cual previamente se debe conocer la población estudiantil a la que se destinará el material. Al elaborar el material no se debe perder de vista el desarrollo de análisis, reflexión, que deberá desarrollar el estudiante, así como fomentar el hábito de la lectura, la redacción como un medio de comunicación y sobre todo se debe tener en cuenta las formas de evaluación.

La labor del docente tratándose de las áreas de administración y contabilidad, al igual que otras áreas debe aspirar a mejorar los niveles de aprendizaje en las aulas y fuera de ellas, por tal razón es necesario considerar a la educación como un arma para obtener independencia mental, afectiva y volitiva, lo que llevara a ser mejor seres humanos, de tal manera que se rompan mitos y esquemas escolarizados que han dejado de ser funcionales, liberarse de ataduras y alcanzar aprendizajes sin límites.

Deberes del docente con la introducción de las TIC en el aprendizaje

El docente se enfrenta a determinadas presiones contrapuestas, como lo refiere Magdalena Cañete, entre las que se encuentran la exigencia de que sean innovadores, autónomos y que desarrollen propuestas educativas flexibles que permitan articular distintos campos de conocimientos. Con este enfoque el docente es un aprendiz, que debe estar en proceso permanente de actualización, luego entonces debe contribuir en promover los canjes sociales.

Asimismo, tienen el deber de transmitir los valores de la institución educativa, los que correspondan a la profesión en la que se estén formando los alumnos, así como los que sirvan para promover una unión social, que sirvan para debilitar los problemas a que se enfrenta la sociedad entre los que se encuentran la violencia, inseguridad y consumo. Otra situación a la que se enfrentan los docentes es el hecho de que pueden ser considerados como víctimas de la sociedad de la Información, esto deriva del hecho en que permitan ser afectados en forma negativa por las políticas que se extiendan a desgastar las condiciones de trabajo, tanto en recursos materiales como en el hecho de afectar su autonomía profesional en el momento de impartir la asignatura correspondiente (Sanz, 2018).

Debe existir un curso previo a la introducción de TIC en las aulas, además de contar con acceso a la tecnología en el lugar donde se realizan los cursos, así como en los salones de clase, de tal manera que se pueda recurrir a las herramientas tecnológicas en la instrucción, a equipos de comunicación para apoyar a los alumnos; emplear los diversos instrumentos que aporta la tecnología en el aula demanda el hecho de que el docente se encuentra actualizado o modernizado en la forma de aprendizaje, lo que implica una suma de nuevas tareas no previstas en las actividades habituales de los docentes, lo que involucra asumir la responsabilidad que le compete; es decir, tener la disponibilidad para poder estar preparado con el uso y manejo de la tecnología en el aprendizaje. En las áreas de contabilidad y administración en la actualidad las TIC es una herramienta indispensable para la práctica de estas áreas, debido a la reforma jurídica en materia hacendaria, para cualquier empresario resulta indispensable el acceso al internet, el uso de equipo de cómputo y por consiguiente, los programas necesarios para el sistema contable, cumplimiento de obligaciones fiscales, entre otras actividades.

La UNESCO ha establecido las condiciones esenciales para la implementación de las TIC en la formación docente, mismas que se hacen consistir en:

a) Visión compartida, esto implica un liderazgo en todo el sistema, así como, el soporte administrativo del mismo.

b) Las personas aptas para la formación de los alumnos, deben tener acceso a las nuevas tecnologías y demás elementos para cumplir su función.
c) Los educadores deben contar con la capacitación idónea para el uso y manejo de la nueva tecnología, misma que debe ser continúa y acorde a los avances de la tecnología.
d) Los docentes deben tener la vía continua para su desarrollo profesional, así como la disposición para solicitar el apoyo del uso de la tecnología en la enseñanza.
e) Los individuos encargados de transmitir e impartir enseñanza, deben contar con la ayuda técnica necesaria para conservar y facultar respecto del uso conveniente de los diferentes medios de la tecnología.
f) Deben contar con las sapiencias necesarias a sus asignaturas y verificar que se cumpla con los modelos relacionados en cuanto a contenido y metodología apropiadas para el ejercicio de la disciplina que les competa.
g) La transmisión de la información y conocimiento deben estar direccionada hacia el alumnado.
h) Realizar diversas evaluaciones durante el periodo, a efecto de cerciorarse de la efectividad de la tecnología en la enseñanza.
i) Todo el personal que conforma una institución educativa que imparte educación a nivel superior se encuentran comprometidos a proporcionar el conocimiento, apoyo y los recursos necesarios para el aprendizaje (UNESCO, 2018).

En la impartición de educación superior con el uso de las TIC, se presentan ciertos inconvenientes, entre los que se encuentran un actuar mecánico del estudiante, que se hace consistir en que las actividades y tareas que se encomiendan con el uso de Internet se presta a copiar y pegar el texto sobre el tema de la actividad, aunado a que el profesor se abstiene de realizar una revisión de la actividad y sobre todo acerca de lo aprendido por el alumno, posteriormente como se lleva a cabo la evaluación, lo que representa una injusticia de acuerdo a los alumnos que se dieron a la tarea de investigar, leer, analizar y concluir. De esta forma, el docente a nivel superior, debe fomentar en el alumno que aprenda a aprender (Saenz, Ruiz y Pérez, 2014).

El papel del docente a nivel superior implica una gran responsabilidad, requisito elemental en el aprendizaje, situación de la que debe tomar conciencia, si bien es cierto no es una tarea fácil la introducción de las TIC en el aprendizaje, debido a que implica capacitación en su manejo, elaboración del material, también implica contar con el equipo y material necesarios para el uso y manejo de las TIC, pero la falta o imprevisto que se presenten deberán ser superados, no ser utilizados para evadir el cumplimiento del deber como docente, pues es una lástima que en la práctica se presente el hecho de que al no haber equipo de cómputo, proyector, bocinas, es una razón para no cumplir con la obligación de impartir la asignatura en la forma y términos programados.

Otra situación que con frecuencia comentan los alumnos que acontece en las aulas es el uso excesivo de las TIC, lo que les ocasiona que la clase sea tediosa, aburrida, produce desanimo en el alumno, apatía en el aprendizaje, peor aún desinterés en la asignatura. Otra situación que acontece es lagunas en el aprendizaje, ocasionado por la omisión en aclarar dudas acerca de la información contenida en dispositivas o material enviado vía electrónica, lo que acontece con las materias en línea o exposición con presentación electrónica.

El docente debe diversificar los medios necesarios y útiles para la generación de conocimiento en la formación de futuros profesionistas, quienes deben reunir el perfil idóneo para atender las demandas de la economía del país, su formación depende de la capacidad del docente sobre todo en el manejo de las TIC no se debe perder de vista que la tecnología es una creación del ser humano, luego entonces no se debe caer en la enajenación en cuanto a su uso, jamás las TIC sustituirán al hombre.

Las instituciones que imparten educación a nivel superior, para que cumplan con las demandas de la sociedad, del campo laboral y económico del país, requieren que estén actualizadas en cuanto al modelo educativo implementado, para esto deben allegarse de las diversas herramientas tecnológicas que resulten adecuadas para transmisión del conocimiento del tal forma que permitan que el alumnado tenga un papel activo en su enseñanza, como sucede con las carreras en línea o a distancia, esto se logrará asignándole tareas para que investigue y realice las actividades encomendadas,

mismas que serán evaluadas por la misma vía; sin dejar de lado la comunicación adecuada para retroalimentación.

PROPUESTAS

Las IES deben elaborar un programa de actualización docente, que tenga por objeto el uso y manejo de las TIC, combinándolo con las diferentes técnicas que se deban emplear y puedan ser acordes a las asignaturas a impartir, esto permitirá ofertar licenciaturas que satisfagan la demanda de la sociedad, del campo laboral y económico del país.

No se debe perder el objetivo de realizar talleres que tengan como objeto el uso moderado del uso y manejo de las TIC en el proceso de aprendizaje, a fin de evitar que los docentes abusen del manejo de esta herramienta, lo que permitirá que el alumnado tenga la confianza de que las TIC son una herramienta de la tecnología auxiliar de su aprendizaje y no una sustitución del docente, se sentirá con la confianza y libertad de pedir se le aclare la duda que pudiese existir, lo que beneficiará a la IES en cuanto a que se imparte enseñanza de calidad.

Deben realizarse programas en los que se implementen actividades para manejar y utilizar los diversos medios de TIC en la enseñanza, para facilitar el crecimiento del docente para aprender y adecuarse a los nuevos modelos de aprendizaje, de esta forma la institución estará preparada para mostrar a los alumnos una nueva forma de adquirir el conocimiento, teniendo un papel activo en su aprendizaje y formarlos con un modelo acorde a las necesidades del alumno.

Con el uso adecuado de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes a nivel superior, se encontrarán capacitados en el empleo de diversas herramientas tecnológicas al tener conocimiento y habilidad del manejo de las mismas; la IES que tenga egresados con estas habilidades destacará como una institución que está cumpliendo con las exigencias de la sociedad, el campo laboral y económico del país.

Las IES que implementen las diversas herramientas tecnológicas, puedan brindar u ofertar a los interesados de la población la oportunidad de cursar educación virtual o a

distancia, el manejo de materiales multimedia, el uso de software especializado, en el desarrollo profesional, dándoles una ventaja competitiva. Igualmente, puede ofrecer al alumnado el beneficio del Modelo Mexicano de Formación Dual, el cual consiste en alternar la teoría y la práctica, la inclusión de este modelo permite insertarse en forma temprana a una empresa, que le permita cursar la carrera, a la vez que está en un ambiente real de la profesión.

CONCLUSIONES

El docente tiene una función transcendental en la formación de los alumnos a nivel superior, su rol es el mediador de su nivel educativo y cultural, debe tener presente que él es parte de la formación de futuros profesionistas que deben cubrir las demandas de la economía y sociedad.

A nivel de educación superior, el docente es proveedor de conocimientos, experiencias y prácticas, que serán fundamentales en el ámbito laboral de futuros profesionistas, de aquí deriva su responsabilidad en el diseño de material usando las TIC para que contribuya generando conocimiento en las áreas de administración y contabilidad. De igual manera, aplica sus conocimientos en la acción, es por ello que debe ser reflexivo y adaptarse a las necesidades de los objetivos de la educación. Para esto debe tener muy claro lo que deben saber los alumnos, para esto deben diseñar actividades con el uso de las TIC y con ello, innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Existe una responsabilidad bidireccional en el uso de las TIC, del docente y el alumno, desde una perspectiva integral que permita la participación activa de ambas partes, explotando el uso de materiales selectos, más no de dependencia, plagio, copy-page, entretenimiento sin fundamento pedagógico y peor aún, sin aprendizaje.

Los efectos que se produzcan en el aprendizaje a nivel superior con el uso de las TIC, deben estar a cargo del docente, puesto que pueden ser positivos o negativos.

REFERENCIAS

Calero, M. (2013). *Aprendizaje sin límites.* Constructivismo. México: Alfaomega.

Castañeda, A. S. (2018). *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM* . Recuperado de https://biblio.jurídicas.unam.mx/bjv

Dias, J. (2008). *La Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Editor. Carlos Türnnermann Bernheim. Recuperado de www.unesco.org.ve [Accesado 4 de abril 2018].

Gallego, G. (2018). *La calidad más allá de la certificación.* Recuperado de www.fade.espoch.edu.ec/libros/La-Calidad-mas-alla-de-la-Certificacion.pdf [Accesado 4 abril 2018].

Granados, M. A. (2013). Responsabilidad Social Universitaria. En T. G. Alvarado, *Análisis de la Responsabilidad Social en el Siglo XXI*, p. 187. México: De la Salle Ediciones.

José, D. S. (2008). Cambios y Reformas en la educación superior. En C. T. Bernheim, *La Educación Superior en Ámerica Latina y el Caribe. Diez Años Después de la Conferencia Mundial 1998*, p. 96. Bogotá: UNESCO.

José, D. S. (2018). *La Educación Superior en América Latina y el Caribe.* Recuperado de www.unesco.org.ve

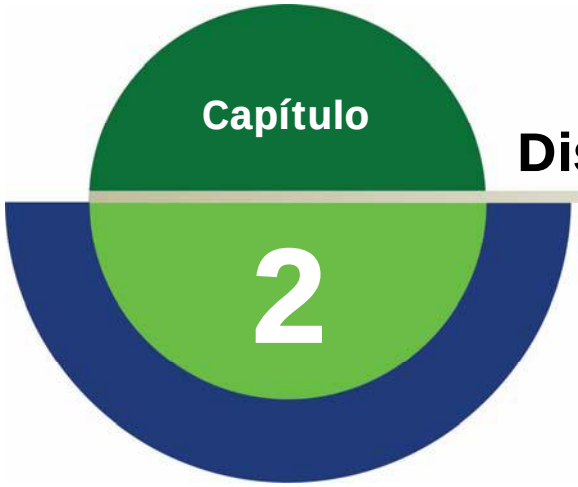
Nakano, T., Garret, P., Vásquez A. y Mija, A. (2014). En blanco y negro. La integración de las TIC en la educación superior. Reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP*. Revista Sobre Docencia Universitaria*, *4*(2). Recuperado de www.revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/download/8936/9344 [Accesado el 4 abril 2018].

Sánchez, A. (2002). Los retos de una educación superior. Hacia una Política de Estado. pp. 259-260. Recuperado de www.ttps//archivos.juridixcas.unam.mx www.bjvlibros1/341/19.pdf [Accesado el día 4 abril 2018].

Sanz, R. M. (abril de 2018). El profesor universitario y su función docente. *Revista Académica.* Recuperado de www.espaciomasd.unach.mx

UNESCO. (2004). Componente esenciales para uso de las TIC como herramientas de apoyo para el desarrollo docente. En I. C. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, *Las Tecnologías de la Informaciíon y la Comunicación en la formación docente*, p. 81. Montevideo: Ediciones Trilce.

UNESCO. (2018). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Tecnología.* Recuperado de www.unesco.org/nem/es/mexico



Teorías, Modelos y Diseños Instruccionales

INTEGRACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA, PARA LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

M.A.E. Sandra Maribel Torres Mansur[1]
M.E.S. Mayra Mayela Olguín Ramírez[2]
M.I.A. Sandra Imelda Placeres Salinas[3]
M.A.E. Azálea Barrera Espinosa[4]

RESUMEN

Hoy en día, las Instituciones de Educación Superior (IES) están tomando conciencia de la transición que deben sufrir los programas educativos en la formación de profesionales en la era de la cuarta revolución industrial. En esta investigación, se analizan dos de las competencias descritas en el perfil de egreso de un administrador y se proponen diversas herramientas digitales a incorporar en los programas del área de mercadotecnia para que estas sean desarrolladas; entre ellas se contemplan: redes sociales, la web, comercio electrónico, así como sistemas que apoyan al diseño y desarrollo de estrategias empresariales y de mercadotecnia basados en estadísticas y tendencias que permiten segmentar y discriminar información, creando un perfil de los clientes de manera más detallada como el *Big Data* y herramientas analíticas, con el objetivo de construir relaciones con sus clientes, buscando que la organización sea competitiva, y que los futuros profesionistas ayuden al logro de sus objetivos.

Palabras Clave: Herramientas digitales. Estrategias de mercadotecnia. Relaciones comerciales.

[1] Universidad Autónoma de Nuevo León. sandra.torresmn@uanl.mx
[2] Universidad Autónoma de Nuevo León. mayra.olguinrm@uanl.mx
[3] Universidad Autónoma de Nuevo León. sandra.placeressl@uanl.mx
[4] Universidad Autónoma de Nuevo León. azalea.barreraes@uanl.mx

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los avances tecnológicos han orillado a que las organizaciones desarrollen estrategias de mercadotecnia para ser competitivos; esto representa por una parte un reto para mantener el ritmo vertiginoso que el mercado demanda hoy en día y el alto involucramiento del cliente en la creación y desarrollo de nuevos productos y servicios, por otra parte ha generado tácticas para que sus esfuerzos lleguen a sus clientes, sacando provecho de los dispositivos electrónicos y así construir una relación con ellos (Ortiz, Joyanes, y Giraldo, 2016).

Según la revista Forbes (2017), la audiencia está migrando sus actividades cotidianas hacia el Internet, así que es necesario incluir en las estrategias de mercadotecnia las herramientas digitales, dichas estrategias deben ser claras y precisas para poder competir, por lo que es imprescindible para las organizaciones conocer las herramientas digitales de mercadotecnia y cambiar sus estrategias de enfoque.

Sin embargo, según el Instituto Nacional del Emprendedor, de la Secretaría de Economía (INADEM, 2018), 6 de cada 10 PyMEs no están en línea, ya que las propias organizaciones consideran que las herramientas digitales están fuera de su alcance, así mismo el 75% de Latinoamérica y el 59% de pymes en todo el mundo no tienen sitio web. Esto sin duda, representa un área de oportunidad para que los futuros profesionistas impulsen a estas organizaciones al uso de las herramientas digitales y tecnológicas.

Para Casanova (2012), en la actualidad existe la necesidad de mejorar la calidad educativa y atender las necesidades que el mercado demanda; por lo que la presente investigación, tiene como objetivo conocer las herramientas que utilizan los profesionales de la mercadotecnia en las organizaciones, para que estos sean considerados en la formación de los estudiantes y futuros profesionistas que ayuden al logro de objetivos de estas.

DESARROLLO

Dos de las cinco competencias específicas que debe desarrollar un Licenciado en Administración en el transcurso de su carrera son: a) gestionar oportunidades de negocio mediante la identificación y aprovechamiento de nuevos mercados, para comercializar productos y servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores, y b) administrar los recursos de una organización mediante el aprovechamiento responsable de tecnologías y procesos innovadores que apoyen en la toma de decisiones, llevando a cabo funciones de asesoría o consultoría especializada, para contribuir a la generación de valor de una organización y mejorar su situación competitiva (Facpya, 2017).

Para desarrollar dichas competencias, es necesario considerar la disponibilidad de información para la toma de decisiones y diseño de estrategias, la cual para Paters, (citado por Rodríguez; Martínez; Valentín; et al, 2014), se ha convertido en una variable estratégica para las organizaciones, ya que permite un mayor conocimiento acerca de los clientes y otorga la oportunidad de desarrollar ofertas más personalizadas.

Para obtener más información de los clientes, según García (2011), los medios digitales interactivos son las nuevas tendencias que influyen en el éxito de las estrategias de mercadotecnia de la organización.

El marketing digital actúa como una herramienta de decisión que involucra y anticipa las necesidades y deseos del consumidor (Sarner, 2012). El uso de las herramientas digitales impulsa la relación con nuestros clientes; es por ello que resulta importante conocer las herramientas existentes y analizar cuáles serían las más adecuadas para cumplir los objetivos de la organización y cuáles son los recursos con los que cuenta, ya que una empresa pequeña generalmente no puede invertir grandes sumas (Forbes México, 2017).

Las herramientas digitales más populares hoy en día se relacionan a la filosofía 2.0, las cuales involucran, la web interactiva, las redes sociales, los blogs, los videos y la mensajería instantánea; además del uso del e-commerce (comercio electrónico) y de

herramientas analíticas y de tendencia que se denominan como parte de la industria 4,0; todas las anteriores ayudan a atraer, a crear lealtad y a posicionar la marca en el mercado (Ortiz, Joyanes y Giraldo, 2016).

A continuación, se describen las herramientas digitales para conocer su aportación en las relaciones de la organización con sus clientes para que pueda ser competitiva, y que, al integrarlas a los contenidos de los programas del área de mercadotecnia, el estudiante logre identificar las necesidades del mercado, aprovechando la tecnología e innovación y así contribuir a la generación de valor de una organización.

Como primer herramienta se encuentra el Internet, el cual según García (2011), lo describe de la siguiente manera: Internet es un medio de marketing directo muy efectivo que nos permite a través de campañas promocionales on-line llegar de forma directa a nuestro público objetivo. Haciendo uso del Internet, una herramienta indispensable es la web, esta nos ayuda a tener presencia ante los clientes y ser una opción para ellos, incluye información en los directorios, así como la ubicación de mapas, facilitando a la organización dar a conocer una nueva marca o un nuevo servicio a través de este medio (Ramos, 2009).

En la web pueden presentarse videos, que son otra herramienta que generalmente se utiliza para proporcionar contenidos referentes al uso de los productos, los servicios postventa que ofrecen, entre otros (Ortiz et al, 2016). Hoy en día, los videos 3D son muy atractivos para llamar la atención de los clientes (Córdova, 2012).

Una página web puede crearse con el fin específico de desarrollar comercio electrónico (e-commerce) y así proporcionar a la organización un mejor posicionamiento en el mercado meta y estar presente en la mente del consumidor y en aquellos grupos de interés (Barrientos, 2017).

El e-commerce es una herramienta con un propósito comercial, las organizaciones han ido entendiendo la necesidad del mercado y de estar presente en donde estén sus clientes, por lo que han tenido que implementar estrategias para que estos puedan accesar desde su móvil (García, 2011). Por lo tanto, el uso de esta herramienta apoya

al desarrollo de la competencia de gestionar oportunidades de negocio y comercializar los productos o servicios que ofrecen las organizaciones.

De acuerdo con un estudio de la Asociación de Internet MX (AMIPCI, 2014), los dispositivos móviles tienen un papel clave en el e-commerce, en ese año el 77% de los encuestados contaban con celular y el 46% con tablet. De acuerdo con la información anterior, el uso de los dispositivos móviles ha ido en aumento, por lo que las organizaciones deben estar preparadas y aprovechar estos avances para poder construir una relación a largo plazo con su mercado. El comercio electrónico en México, en el 2016 alcanzó los 329,800 millones de pesos, según datos del último estudio de la Asociación de Internet MX (Expansión, 2017).

Otra de las herramientas digitales más utilizadas son las redes sociales, las cuales ofrecen grandes ventajas, ya que no requieren gran inversión y ayudan a establecer comunicación y a mantener las relaciones con el mercado (Mata y Quesada, 2014). Estas permiten tener interactividad en forma individual o colectiva, una interacción social en forma de conversaciones, fotografías, imágenes, vídeos y audio, pueden ser utilizadas por organismos públicos y privados, tanto lucrativos como no lucrativos (Sixto 2015). Algunos ejemplos de las redes sociales son, Facebook, Instagram y Twitter.

El crecimiento de las redes sociales ha sido espectacular en los últimos cinco años; Según El Financiero (2016) el número de usuarios de redes sociales creció un 18.9% en México solo en ese año. Hoy en día, Facebook cuenta con más de 2,000 millones de usuarios en todo el mundo (El Financiero, 2017); “La cantidad de usuarios es mayor que la población de cualquier país del mundo y representa más de un cuarto de la población mundial de 7 mil 500 millones de personas”.

Para identificar las necesidades específicas del mercado, el uso de redes sociales es imprescindible; ya que según Sule (2010), sirven para realizar investigaciones de mercados y conocer las preferencias de estos. Para Plummer (2014), las organizaciones que utilicen estas herramientas en combinación con sistemas adecuados incrementarán las ventas en todas sus líneas de negocios, ya que les

permite aplicar estrategias segmentadas y de discriminación (Mathews citado por Quiroga, 2016).

Las condiciones variables y las tendencias del mercado necesitan cambios en los enfoques de comercialización y de interacción con los consumidores (Prabhaker; Sheephan y Coppett, 1997). Según César Enríquez, director de la American Marketing Association México, “la predicción será más importante que la investigación, por ello es necesario el manejo de la información en tiempo real” (citado por Romero, 2016). Para manejar la información en tiempo real, se debe utilizar el Big Data, ya que aplicado a las redes sociales brinda como beneficios lograr un mayor conocimiento del público y reducir costos.

Por tanto, es importante que los programas de estudios contemplen esta herramienta, la cual consiste en monitorear y medir los datos que circulan por las redes sociales de la organización minuto a minuto (CIO América Latina, 2014). Este maneja bases de datos cuyo tamaño es mayor de lo que se podría manejar con un sistema común (McKinsey Global Institute, 2011). Se describe como nueva generación de tecnologías denominada industria 4.0, que nos ayudan a analizar la información para el desarrollo de estrategias de marketing (IDC, 2012). El Big Data toma los datos que provienen de fuentes como la web, bases de datos, rastros de clics, redes sociales, centros de telemarketing, datos geoespaciales, datos semiestructurados, audio y video, entre otros. Lo que permite conocer a detalle los gustos y las preferencias de los consumidores, para poder diseñar estrategias de negocio. Hacer predicciones más apropiadas para relacionarse con el cliente (Romero, 2018).

Para Arthur (2013) el termino Big Data se puede entender como la recolección de datos tanto de fuentes tradicionales como de fuentes digitales (no tradicionales) que representan una fuente para posteriores descubrimientos y análisis en la utilización de la información (data) de los clientes para conducir apropiadamente los esfuerzos de las comunicaciones de marketing (Semmelroth, citado por Goyzueta, 2015).

Otra herramienta que ha cobrado fuerza e interés en el mercado para ver estadísticas en tiempo real, tanto de la organización como del sector o industria en general es el

Business Analytics, el cual nos ayuda a medir los resultados de las estrategias de mercadotecnia digital, analizando la información para mejorar la toma de decisiones (Turban, Aronson, Liang y Sharda, 2007, citado por Goyzueta, 2015).

Existen herramientas gratuitas como google analytics, cuyo objetivo es mejorar el retorno sobre la inversión, con la proyección y expectativas de la aplicación de las estrategias de mercadeo (Rodríguez, 2009). Además, nos permite explorar los temas más populares y analizar las tendencias de búsqueda relacionadas y no relacionadas, el volumen y la previsión de estas, así mismo nos ayuda a optimizar el sitio web de acuerdo al análisis de la corriente de "clics" (Florido, 2016). Saber utilizar estas herramientas, permitirá ofrecer a nuestros clientes productos y servicios más personalizados, lo cual es una variable que apoya a la competitividad de las organizaciones.

Al ver el crecimiento de estas actividades, las organizaciones están comenzando a incluirlas en su estrategia de marketing, debido al bajo costo de uso y su popularidad, siendo utilizadas para la construcción de marca y para medir la reputación de las relaciones con los clientes para la gestión de la marca (*branding*) manteniendo comunicación con sus clientes (Uribe, 2013).

Según la directora general de Google México María Teresa Arnal comentó para la revista Expansión (2017), que las compañías van a enfocarse en la experiencia al consumidor, en una personalización completa, lo cual representará una ventaja competitiva, ya que logra entender lo que pide el consumidor y así podrá adaptar su infraestructura.

Sólo si las empresas participan activamente en estas nuevas plataformas tecnológicas, se puede decir que están desarrollando una estrategia de marketing enfocada a la construcción de relaciones con sus clientes (Uribe, 2013).

METODOLOGÍA

El diseño metodológico aplicado para esta investigación fue conceptual documental, ya que fue recabada de fuentes de información públicas y privadas, de datos estadísticos oficiales de los últimos años y en artículos elaborados por expertos de la mercadotecnia.

La pregunta planteada para este estudio es la siguiente:
¿Cuáles son las herramientas digitales de mercadotecnia más utilizadas por las organizaciones que se deben contemplar en los programas del área de mercadotecnia de la carrera de administración?

A continuación, se muestran dos modelos donde se representan las herramientas que de acuerdo con esta investigación son las más utilizadas por las organizaciones hoy en día (ver figura 1) y como utilizar la información que estas arrojan mediante herramientas de análisis estadístico (ver figura 2).

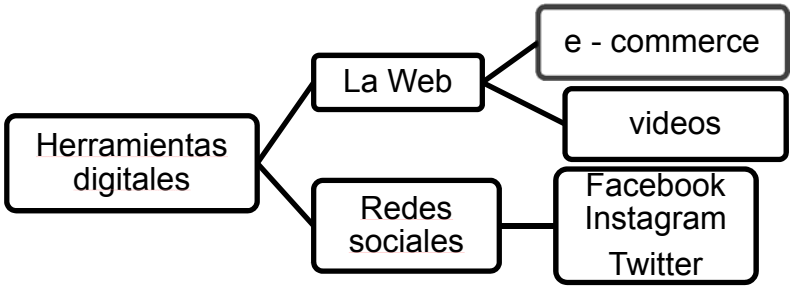


Figura 1. Modelo de las herramientas digitales más utilizadas por las organizaciones.
Fuente: Elaboración propia.

Modelo para visualizar, como la información generada de las herramientas digitales de la filosofía 2.0, alimentan a otros sistemas de la industria 4.0, que apoyan a las organizaciones en la definición de estrategias de mercadotecnia para conocer y analizar las tendencias del mercado y así construir relaciones con sus clientes (ver figura 2).

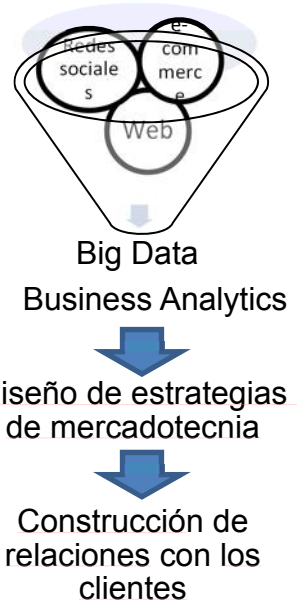


Figura 2. Modelo de las herramientas digitales más utilizadas por las organizaciones.
Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Hoy en día el mercado demanda profesionistas más capacitados que puedan enfrentar los retos que viven las organizaciones, que desarrollen estrategias con base en proyecciones estadísticas; por tanto, es necesario que conozcan las herramientas existentes y que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos para sacar el mayor provecho de estos en beneficio de la organización.

Los egresados de las Instituciones de Educación Superior (IES) de la carrera de Administración, deben contar con las herramientas necesarias que hoy son indispensables para el manejo de información y que impulsan a las organizaciones a ser competitivas, construyendo relaciones con sus clientes.

Por esta razón, es necesario que las IES estén atentas a los cambios tecnológicos, y de manera específica incluirlos en los programas de estudio del área de mercadotecnia, para que los egresados de la carrera de administración desarrollen la competencia de manejar sistemas y plataformas de información para el desarrollo de estrategias y toma de decisiones con menor incertidumbre.

Las herramientas digitales que se proponen sean consideradas en los programas de estudios del área de mercadotecnia, son las siguientes: el manejo y administración de las principales redes sociales, la información que debe contener una web, la operación del comercio electrónico y el diseño de videos atractivos para los consumidores.

Estas herramientas pueden ser integradas al programa de estudios posterior al curso de fundamentación básica de mercadotecnia, para que los estudiantes cuenten con los conocimientos previos necesario para desarrollar de manera práctica el uso de las herramientas mencionadas.

Una vez que conozcan y manejen las herramientas digitales, se propone que un curso posterior se integre el manejo de grandes volúmenes de información como el Big Data y herramientas analíticas, para que los estudiantes sean capaces de definir las tendencias del mercado, de la industria y diseñar estrategias de mercadotecnia que buscan establecer relaciones a largo plazo con sus clientes. En conjunto, esto apoyará al desarrollo de competencias como es la identificación de nuevos mercados para comercializar productos o servicios que satisfagan a los consumidores, mediante el uso de las tecnologías y procesos innovadores que apoyen a la toma de decisiones.

Se propone incluir algunas de las siguientes herramientas en el programa de estudios, las cuales son sencillas y muchas de ellas son gratuitas. Para el manejo de redes sociales: Facebook, Twitter, Instagram; para elaboración de videos: Powtoon, Stupeflix y Jing; para analizar tendencias con base en estadísticas google ofrece Google Trends y Google Analytics; para la publicidad en buscadores se encuentra google Adwords; para manejo de correos electrónicos existe Mailchimp y Sendy (si tienen costo); para agregar a la organización en directorios se puede utilizar Google My Business o Foursquare; además otras herramientas útiles para diseñar y crear contenido web se encuentra Canva y para gestión de proyectos, Trello; considerando que la actualización es constante y surgen nuevas herramientas día a día.

Existen muchas herramientas que no requieren gran inversión para poder integrarlas en los programas del área de mercadotecnia, y asegurar que los egresados de la

Licenciatura en Administración apoyen a las organizaciones a enfrentar los retos que viven hoy en día y que estén preparados para impulsar su crecimiento en la industria.

Se debe considerar que llevarlo a cabo, implicará capacitar a los docentes en las herramientas que demanda el mercado y la industria 4.0, para replicarlo a los estudiantes y aprovechar el uso de las tecnologías y la innovación, y que los egresados cuenten con las competencias descritas en el perfil de egreso; de esta manera, las IES coadyuven a la transformación de los profesionistas que las organizaciones requieren. Además, se deberá gestionar que las instituciones tengan los recursos tecnológicos necesarios para que estas competencias se pueden desarrollar de manera práctica dentro de la dependencia; esto no solo es en el área de mercadotecnia, sino hacer la transición de los programas de las diferentes áreas de conocimiento, de acuerdo a lo que demanda la industria 4.0 y no tener la necesidad de crear nuevas carreras profesionales.

REFERENCIAS

Alcaide, J. C. (29 noviembre, 2017). Gestión y experiencia de clientes: Caminando hacia el futuro. Recuperado el 5 de marzo de 2018, de http://www.expansion.com/blogs/consumidor-que-viene/2017/11/29/gestion-y-experiencia-de-clientes.html

AMIPCI. (octubre, 2014). El comercio móvil representa un 18 por ciento del valor total de las ventas del ecommerce en México. Recuperado el 5 de febrero de 2018, de https://www.asociaciondeinternet.mx/es/noticiasx/2187-el-comercio-movil-representa-un-18-por-ciento-del-valor-total-de-las-ventas-del-ecommerce-en-mexico

Arthur, L. (15 agosto, 2013). What is Big Data? Recuperado el 8 de enero de 2018, de https://www.forbes.com/consent/?toURL=https://www.forbes.com/sites/lisaarthur/2013/08/15/what-is-big-data/

Barrientos, P. (junio, 2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos. Recuperado el 6 de febrero de 2018, de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2248-60462017000100041&lang=pt

Casanova, M. A. (19 septiembre, 2012). El diseño curricular como factor de calidad educativa. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación *10*(4). ISSN: 1696-4713. CENEVAL. Recuperado el 3 de marzo de 2017 de http://www.ceneval.edu.mx/administracion

Chávez, G. (25 octubre, 2017). Compras extranjeras y en móviles, reyes del e-Commerce en México. Recuperado el 15 de febrero de 2017, de https://expansion.mx/tecnologia/2017/10/25/compras-extranjeras-y-en-moviles-reyes-del-e-commerce-en-mexico?internal_source=PLAYLIST

CIO América Latina. (15 abril, 2014). La relación del Big Data y las redes sociales. Recuperado el 3 febrero de 2018, de http://www.cioal.com/2014/04/15/la-relacion-del-big-data-y-las-redes-sociales/

Córdova, M. Á. y Jurado, G. (10 octubre, 2012). La realidad aumentada como innovación de soportes publicitarios en la captación de estudiantes de educación superior. Universidad Continental de Ciencias e Ingeniería. ISSN: 2225-5141. Recuperado el 3 de marzo de 2018, de journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/download/51/50

El Financiero. (junio, 2017). Facebook ya tiene 2 mil millones de usuarios. Recuperado el 5 de marzo de 2018, de http://www.elfinanciero.com.mx/tech/facebook-ya-tiene-mil-millones-de-usuarios.html

El Financiero. (25 julio, 2016). Número de usuarios de redes sociales crece 18.9% en México. Recuperado el 6 de febrero de 2017, de http://www.elfinanciero.com.mx/tech/numero-de-usuarios-de-redes-sociales-crece-18-en-mexico

Facpya. (enero, 2018). Licenciado en Administración | FACPYA UANL. Recuperado el 7 de febrero de 2018, de http://facpya.uanl.mx/licenciado-en-administracion/

Forbes. (19 junio, 2013). Breve manual de redes sociales para Pymes • Forbes México. Recuperado el 10 de febrero de 2018, de https://www.forbes.com.mx/breve-manual-de-redes-sociales-para-pymes/

Forbes. (2017, 27 mayo). ¿Cuáles son las herramientas de marketing para una Pyme? • Forbes México. Recuperado el 1 de febrero de 2018, de https://www.forbes.com.mx/cuales-los-herramientas-marketing-una-pyme/

Florido, M. (25 enero, 2016). Google Trends en Español – Guía Completa (Actualizado 2016). Recuperado el 4 de febrero de 2018, de https://www.marketingandweb.es/marketing/google-trends/

García, I. (febrero, 2011). Marketing digital multimedia: nuevos formatos y tendencias. *Revista Géminis*. ISSN 2179-1465. Recuperado el 10 febrero de 2018, de https://doaj.org/article/107c8f00df5d4286aab22769fbdd45d6

Goyzueta, S. I. (mayo, 2015). Big Data marketing: Una aproximación. enero 2018, de PERSPECTIVAS Universidad Católica de Bolivia. Recuperado el 8 de marzo de 2018, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941232007

IDC. (20 noviembre, 2012). Nuevas tendencias tecnológicas han entrado a AL. Recuperado el 10 de marzo de 2018, de http://mx.idclatin.com/releases/news.aspx?id=1433

INADEM (22 febrero, 2018). La importancia de una presencia digital para las Pymes. Secretaría de Economía. Recuperado el 2 de marzo de 2018, de https://www.inadem.gob.mx/la-importancia-de-una-presencia-digital-para-las-pymes/

Rodríguez, C., Martínez, V., Juanatey, O. y Rodríguez, M. (enero, 2014). El marketing de afiliación como herramienta de comunicación y gestión de las agencias de viaje en el mercado virtual: Estudio del caso español. Estudios y perspectivas en turismo. ISSN 1851-1732. Recuperado el 08 de marzo de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322014000100004&lng=es&tlng=es

Mata, F. y Quesada, A. (enero, 2014). Web 2.0, Social Networks and E-commerce as Marketing Tools. Journal of theoretical and applied electronic commerce research.

Recuperado el 8 de marzo de 2018, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071818762014000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en

McKinsey Global Institute. (mayo, 2011). Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. Recuperado el 10 marzo de 2018, de http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation

Ortiz, M., Joyanes, L. y Giraldo, L. M. (22 enero, 2016). Los desafíos del marketing en la era del Big Data. e-Ciencias de la información. Recuperado el 8 de febrero de 2018, de https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/19005/22714

Plummer, D. C., Fiering, L., Dulaney, K., McGuire, M., da Rold, C., Sarner, A. y Marian, K. (octubre, 2014). Top 10 strategic predictions for 2015 and beyond: Digital business is driving “Big Change”. Recuperado el 13 de abril del 2018, de https://www.gartner.com/doc/2864817

Prabhaker, P., Sheehan, M. y Coppett, J. (1997). The power of technology in business selling: call centers. *Journal of Business & Industrial Marketing* (12). Recuperado el 20 de febrero de 2018, de https://doi.org/10.1108/08858629710188054

Quiroga, D., Murcia, C. y Ramírez, J. (2016). Internet y su potencial en el marketing estratégico de precios: Una aproximación teórica y empírica. *Entramado, 12*(1), pp. 122-135, ISSN: 1900-3803. Recuperado el 8 de marzo de 2018, de https://doaj.org/article/0b4240b2095a4be38471ad9e621df895

Ramos, S. A. (2009). Sistemas de Gestión del Conocimiento con Tecnologías Web 2.0.: metodología de implantación en la empresa 2.0. (Tesis de doctorado). Universidad Pontificia de Salamanca, Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento, Madrid, España.

Rodríguez, J. (2009). Google analytics: bueno, bonito y gratis. El profesional de la información. Recuperado en febrero de 2018, de http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2009/enero/16.pdf

Romero, P. (2016). ¿Marketing 4.0? El arte de predecir a tus clientes. de Mercado I - II FaCES UC. Recuperado en marzo de 2018, de http://mercadofacesuc.blogspot.mx/2016/09/marketing-40-el-arte-de-predecir-tus.html

Romero, P. J. (febrero, 2018). Big Data Marketing de inteligencia analítica avanzada. Recuperado de http://www.itein.com.mx/recursos/big%20data.html

Sarner, A. (diciembre, 2012). My Gartner. Recuperado de http://my.gartner.com/portal/server.pt?open=512&objID=202&mode=2&PageID=5553&ref=webinar-rss&resId=2090115

Sixto, J. (2 diciembre, 2014). Desarrollo de las redes sociales como herramienta de marketing. Estado de la cuestión hasta 2015.Anagramas – Universidad de Medellín Recuperado el 3 febrero de 2018, de http://www.scielo.org.co/pdf/angr/v13n26/v13n26a10.pdf

Sulé, M. A. (2010). MK-2.0: Secretos a voces del social-media | Sulé Alonso | Pecvnia: *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*. ISSN 2340-4272. Recuperado el 10 de febrero de 2018, de http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/Pecvnia/article/view/771

Uribe, F., Rialp., J. y Llonch, J. (2013). El uso de las redes sociales digitales como herramienta de marketing en el desempeño empresarial. Recuperado el 9 de febrero de 2018, de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/download/7105/5741

LA AUTOEVALUACIÓN COMO ELEMENTO ESTRATÉGICO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL POR COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

M.C.F. Gabriel Maldonado Gómez[1]
Mtro. Enrique Moreno Vargas[2]
Mtra. Sandy Yanet Ruiz Meneses[3]
Mtro. Antonio Barreda Mendoza[4]

RESUMEN

El estudio referente a la autoevaluación como elemento estratégico en la formación integral por competencias en educación superior, abordó la condición referida a partir de un conocimiento real respecto a las competencias alcanzadas por parte de los estudiantes adscritos al programa educativo de la Licenciatura en Administración, en el Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA) en el periodo lectivo enero – junio de 2017, a partir de una herramienta disponible en la intranet y que contiene una serie de cuestionamientos a partir de los programas de estudio diseñados para que, por una parte, los estudiantes midieran el nivel de conocimientos logrado respecto al que debieran alcanzar y de manera particular, los directivos, personal docente y de apoyo, analizaran el trabajo realizado a partir de los resultados obtenidos; lo anterior, con la finalidad de diseñar estrategias conjuntas que coadyuven el logro de las competencias por cada asignatura.

Palabras Clave: Autoevaluación. Competencia. Educación.

[1] Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. gmaldonado@itesa.edu.mx
[2] Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. división_administracion@itesa.edu.mx
[3] Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. syruiz@itesa.edu.mx
[4] Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. abarreda@itesa.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La educación superior pública en México está integrada por instituciones pertenecientes a diversos subsistemas, tales como: el Tecnológico Nacional de México (TeCNM), la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP), Instituto Politécnico Nacional (IPN) y las universidades autónomas ubicadas en cada Estado de la República Mexicana; los cuales poseen modelos educativos diversos, mismos que comparten un elemento clave en los sistemas de evaluación del desempeño de los estudiantes, las competencias profesionales.

Una competencia profesional es aquella que considera habilidades y/o técnicas que el estudiante deberá adquirir en su formación académica y que permitirán un desarrollo adecuado en el campo laboral, demostrando su capacidad en la resolución de problemas y el dominio de conocimientos inherentes a su profesión (Guzmán, 2003, p. 144).

Sin embargo, los sistemas de evaluación en dichas instituciones presentan algunas áreas de oportunidad, debido a la estructura de una competencia, en donde se evalúan aspectos como el saber ser y el saber hacer, los egresados no satisfacen las demandas profesionales de las unidades económicas. Al respecto Oropeza (2017, párr. 5) señala que las condiciones actuales a las que un individuo se enfrenta para la elección de estudios profesionales ha llevado a las empresas a preferir habilidades que conocimiento, en este sentido, las características más valoradas en los egresados son: sistema de valores, habilidades de comunicación e integración y competencias respecto al autoaprendizaje, escucha activa, negociación y aplicación de conocimientos.

Considerando esto último, surgen algunas preguntas acerca de la adecuación de los sistemas de evaluación a los requerimientos de las organizaciones y tomar en cuenta si la autoevaluación por parte de los estudiantes permitirá identificar con mayor precisión las competencias que debiera alcanzar en relación a las que posee realmente, y de esta manera cubrir las demandas que las organizaciones exigen en los profesionistas.

Adicionalmente, EFE (2017, párr. 1) señala que los exámenes como evaluadores de conocimientos en su sentido tradicional y memorístico no son útiles para el aprendizaje y deben cambiar su enfoque hacia sistemas en que los alumnos demuestren que son capaces de resolver problemas con sus conocimientos.

Considerando lo anterior, y para poder generar alternativas que coadyuven al fortalecimiento de los factores referidos, la autoevaluación permitirá a los estudiantes medir y valorar el nivel de aprendizaje adquirido y aplicado en la resolución de problemas propios de su profesión. Por lo que, el instrumento de autoevaluación es una herramienta aplicada a los estudiantes universitarios, el cual contribuye a cambios personales en ellos, tales como el comportamiento flexible y creativo para satisfacer las necesidades individuales que exige el modelo educativo basado en competencias y de este modo comprender el nivel de formación y conocimientos adquiridos hasta el momento de la aplicación con el objetivo de realizar acciones de mejora continua.

Por otro lado, la autoevaluación es un factor importante para conocer el grado de eficiencia del desempeño escolar, la cual debe estar en función del modelo por competencias y así incrementar el grado de competitividad entre los estudiantes y el ámbito laboral.

DESARROLLO

El ITESA actualmente oferta nueve programas educativos de nivel licenciatura y una maestría, mismo que en el periodo enero – junio 2017 (ver figura 1) sumaron un total de 2,178 estudiantes; integrados en semestres de primero a noveno; de manera particular en el programa educativo de la Licenciatura en Administración la matrícula inscrita es de 325 (15%) estudiantes, de los cuales 58 (2%) se encuentran inscritos en sexto semestre.

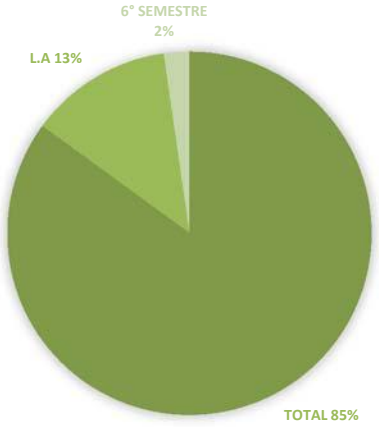


Figura 1. Población escolar ene-jun 2017.
Fuente: Elaboración propia.

A partir de los datos anteriores, se señala que el tipo de muestreo que se emplea es por conveniencia, debido a que todos los estudiantes inscritos en tercer y quinto semestre, convirtiéndolos de manera automática en elementos del análisis.

Se utilizó la encuesta como principal instrumento de recolección de datos, con la intención de identificar si los estudiantes están familiarizados con el tema de la autoevaluación, la importancia que representa para ellos, la disposición para poder desarrollarla, entre otros aspectos. Al centrarse en el diseño de las preguntas, se consideró que los resultados fueran absolutos; por ello, las respuestas se clasificaron como dicotómicas y así eliminar la subjetividad del mismo.

Una vez aplicado el instrumento diseñado, los resultados que arrojó fueron determinantes para el diseño e implementación de la herramienta de autoevaluación, centrándose sobre todo en que el 88% de los estudiantes, indicó que es necesario conocer el nivel de competencias logrado hasta el momento. Posteriormente, se dio paso a la revisión de los programas de estudio por parte de los docentes para identificar las competencias que se deben adquirir al término de cada asignatura, desde primer hasta sexto semestre; y, por último, se diseñaron los reactivos para la herramienta de autoevaluación.

Se debe considerar que la autoevaluación requiere de un compromiso ético-moral por parte del estudiante ya que depende únicamente de él la confiabilidad en los resultados que obtenga con la aplicación del instrumento. No obstante, es necesario considerar a un docente para que guie el proceso, realizando solo actividades de acompañamiento mas no de intervención, por lo que se realiza una campaña de sensibilización a los estudiantes para garantizar el compromiso profesional al momento de realizar la prueba, indicándoles que los resultados que obtengan no afectan su desempeño académico actual y que solo es un referente sobre las áreas de oportunidad que identifiquen.

La herramienta por sí sola no funciona sin la realimentación de los docentes pertenecientes al programa educativo; es decir, se deben diseñar los reactivos de evaluación de manera conjunta para poder integrar casos en donde se involucren diversas asignaturas, y para conseguirlo se realizarán reuniones de grupos académicos para la recopilación de información que sirva como base para el diseño y/o adecuación de la herramienta. Finalmente, como cualquier proyecto, el factor tiempo es el que se tiene en contra ya que se deben acortar tiempos en el desarrollo de las asignaturas para que los estudiantes realicen dicha autoevaluación, considerando que como no tiene injerencia en el resultado final del semestre, algunos docentes y estudiantes no darán la importancia debida; por lo tanto, es indispensable el desarrollo de un plan de trabajo docente, donde se involucre la aplicación de la herramienta de autoevaluación.

Como fue referido anteriormente, la encuesta que se diseñó fue aplicada a los estudiantes de tercer y quinto semestre, demostrándose la factibilidad de la existencia de un modelo de autoevaluación, para que los alumnos conozcan el nivel de aprendizaje obtenido. A continuación, se presentan los resultados más representativos.

Tabla 1

Importancia de la autoevaluación.

	Si	No
¿Consideras necesario conocer el nivel actual de competencias que has adquirido?	88%	12%
¿Te agradaría autoevaluarte para conocer las competencias adquiridas hasta este grado de estudios?	96%	4%
¿Conoces algún modelo de autoevaluación?	92%	8%
El resultado que obtengas en dicha autoevaluación ¿Te ayudará a detectar y reforzar conocimientos?	96%	4%
Desde tu punto de vista, ¿Es importante implementar un sistema de autoevaluación académica en ITESA?	88%	12%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 1, los estudiantes encuestados consideran importante conocer el nivel actual de competencias adquiridas hasta cierto grado cursado, representando el 88%, al 96% le agradaría llevar a cabo su autoevaluación para conocer el desempeño logrado hasta el momento, además el 92% señaló no conocer algún modelo de autoevaluación, y por lo tanto, el 88% indicó que es de suma importancia implementar un sistema de autoevaluación en el ITESA.

Lo anterior, permite vislumbrar la necesidad de contar con un sistema de autoevaluación; sin embargo, se requiere de concientizar a las autoridades educativas respecto a la importancia que esta tiene y sea incorporada en el modelo educativo actual y convertirse en factor indispensable para evaluar al estudiante.

Un modelo educativo disgregado, impide que el sistema de evaluación reincida en el docente como único sujeto responsable; es decir, aunque existan instrumentos de evaluación, será dictada a través del criterio docente sin que el estudiante tenga conocimiento respecto al nivel de desempeño logrado.

Es importante garantizar, que el proceso de autoevaluación se enfoque en desarrollar habilidades de autocrítica y honestidad, para generar resultados realistas y el estudiante sea consciente sobre lo que esto representa.

El estudiante debe contar con 36 competencias profesionales y a partir de estas, se determinó la estructura que tiene la herramienta de autoevaluación.

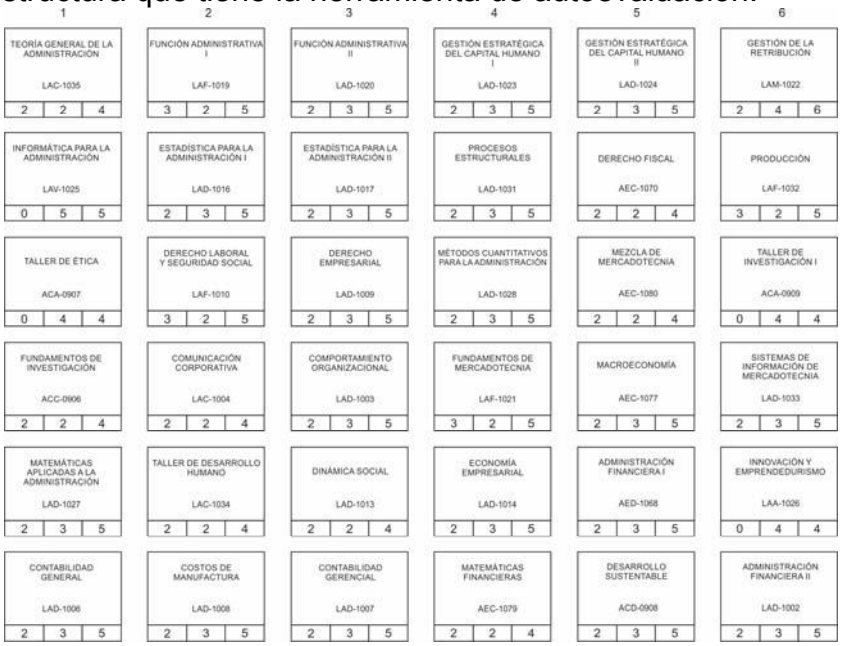


Figura 1. Malla curricular de la Licenciatura en Administración, hasta sexto semestre.

Fuente: (Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo , 2017).

Es necesario comentar que cada una de las asignaturas tiene una estructura determinada en función a las competencias que se desean lograr, de manera precisa cuenta con una competencia general y competencias específicas que se van desarrollando en cada uno de los temas que forman la asignatura, enfatizando en competencias previas que ayudarán al estudiante a obtener un resultado satisfactorio, además de contar con la sugerencia de algunas actividades de aprendizaje para lograr las competencias señaladas (ver figura 2).

4. Competencias a desarrollar
Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Aplica los elementos de la investigación documental para elaborar escritos académicos de su entorno profesional.
5. Competencias previas de otras asignaturas
• No aplica
7. Actividades de aprendizaje de los temas
Conceptos básicos de fundamentos de investigación como proceso de construcción social

Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Identifica conceptos básicos de fundamentos de investigación como proceso de construcción social. Genéricas: • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Habilidad en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes. • Capacidad de investigación. • Capacidad de crítica y autocrítica. • Capacidad de trabajar en equipo. • Capacidad de comunicación oral y escrita. • Compromiso ético.	• Identificar en diversas fuentes el concepto de realidad y conocimiento. • Explicar cómo se construye el conocimiento para transformar la realidad. Contrastar sus investigaciones en foros, para enriquecer sus planteamientos. • Identificar los elementos que intervienen en el proceso de adquisición del conocimiento, con apoyo de un mapa mental. • Indagar por lo menos tres conceptos de ciencia, para su reflexión en el foro. • Establecer la diferencia entre el conocimiento científico y el no científico, con apoyo de una tabla de doble entrada. • Buscar en diferentes fuentes, los conceptos de métodos y técnicas, para distinguir su concepto y características de cada uno de ellos, utilizando un cuadro comparativo. • Definir con sentido crítico, el concepto de investigación y sus características, discutiendo en pequeños grupos.

Figura 2. Estructura asignatura.

Fuente: Tecnológico Nacional de México, 2016.

Una vez analizados los programas de estudio, se procedió a la integración de los reactivos que forman parte de la herramienta de autoevaluación, considerando el diseño de reactivos teóricos y de aplicación de conocimiento. A continuación, se citan dos ejemplos respecto al diseño de los reactivos que se consideran dentro de la herramienta.

Ejemplo 1: Asignatura "Fundamentos de investigación".

Es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación, nos presenta los métodos y técnicas para realizar la investigación.

a) Introducción.
b) Recolección de datos.
c) Metodología.
d) Justificación.

Ejemplo 2. Asignatura "Función Administrativa I".

Una pequeña productora de jabones, tiene como fin vender productos nacionales bajo estándares de calidad a nivel nacional, y que ha empezado a desarrollarse en una pequeña comunidad para las ventas, queriendo agrandar su línea de productos y de clientes, basándose en programas mensuales de ventas y objetivos. (Su línea de productos son: detergentes, jabones para limpieza personal, además tienen proyectado realizar venta de jabón líquido, para hoteles y atraer mercado mediante catálogos), ¿cuál sería su misión y visión de la empresa?

a) ***MISIÓN:*** *Ofrecer productos para el cuidado personal y la limpieza del hogar, a través de marcas reconocidas dinámicas, con la mejor relación calidad-precio; generando bienestar a los colaboradores, consumidores y accionistas.*
   VISIÓN: *Consolidar una organización de alto desempeño, enfocada y capaz de brindar desarrollo continuo a sus colaboradores. Incrementar nuestra participación en el mercado nacional y afianzar la preferencia del consumidor hacia nuestros productos, explotando el potencial de nuestras marcas.*
b) ***MISIÓN:*** *Nuestra misión es producir y suministrar productos de calidad. A través de un mejoramiento continuo de los procesos, sirviendo como base el alto compromiso del recurso humano. Generando con esto una alta rentabilidad para los accionistas y contribuyendo al desarrollo del país.*
   VISIÓN: *Ser la empresa de jabones de más alto desarrollo humano y de inversión tecnológica de Honduras generando productos de calidad mundial, superando las expectativas de nuestros clientes actuales y futuros, de una manera amigable con el medio ambiente.*
c) ***MISIÓN:*** *Ser la empresa que brinde satisfacción al cliente a través de productos de alta calidad y de limpieza personal excelente.*
   VISIÓN: *Crear concientización a nivel mundial sobre el uso de productos de limpieza personal y trabajar bajo normas de calidad internacional.*
d) ***MISIÓN:*** *Somos la empresa de mejor producción, distribución de artículos de limpieza personal, brindado calidad y variedad a nuestros clientes para su satisfacción.*

> ***VISIÓN:*** *Ser la empresa número uno a nivel nacional en jabones y limpieza personal, brindando seguridad y total satisfacción a nuestros clientes con productos de calidad y personal altamente capacitado, siendo vanguardistas.*

La herramienta en su totalidad considera 120 reactivos, recordando que se integran saberes de los seis semestres cursados, y una vez que se ha dado respuesta a cada cuestionamiento la herramienta indicará el nivel de competencias logrado.

A sabiendas que la herramienta por sí sola no cumpliría con su objetivo, se requiere de un compromiso por parte del estudiante para que, a partir de los resultados, tome medidas para mejorar su nivel, por tal motivo se elaboró un modelo y se espera que sea de gran utilidad para el programa educativo.

El modelo consiste en la integración de tres elementos esenciales, que lógicamente se atribuyen al estudiante, convirtiéndose en un proceso de mejora continua (ver figura 3).

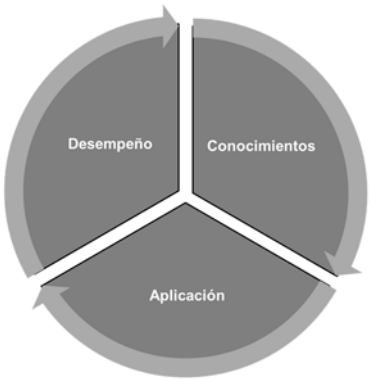


Figura 3. Modelo autoevaluación.
Fuente: Elaboración propia.

El modelo se inicia sobre la integración del desempeño del estudiante, a través de las evaluaciones ordinarias por cada asignatura cursada, recopilando cada uno de los instrumentos de evaluación, tales como: evaluaciones escritas, casos de análisis, prácticas, con el fin de generar un panorama inmediato respecto al desempeño académico del estudiante.

El segundo elemento tiene relación con los conocimientos adquiridos, los cuales serán evaluados en el sistema de autoevaluación para poder contrastarlos con los resultados visibles del desempeño; es decir, cotejar la calificación lograda respecto a los conocimientos reales.

Finalmente, se considera la aplicación de los conocimientos por medio de la resolución de casos reales en donde el estudiante medirá su habilidad para resolver problemas de forma creativa.

Cabe resaltar, que los tres elementos enunciados se deben trabajar de manera integral y que al término de cada autoevaluación, el estudiante deberá analizar los resultados logrados para definir las medidas a considerar para aplicar un proceso de mejora continua.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Sin embargo, aunque la autoevaluación es aceptada, es necesario lograr compromiso por parte de las autoridades educativas en la aplicación de esta, que si bien no tiene un impacto en la calificación del estudiante, esta permitirá al instituto medir los esfuerzos realizados por todos los involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje y partir de esto llevar a cabo las medidas que aporten al crecimiento institucional reflejado en el nivel de aprendizaje significativo adquirido.

Con base en los resultados del estudio, se presentan algunas recomendaciones:

- Realizar más investigación sobre el tema, en la que se incluya también a estudiantes de otras instituciones públicas de educación superior.
- Implementar programas que tiendan a la prevención oportuna del fracaso académico utilizando la herramienta de autoevaluación.
- Fomentar la adquisición de buenos hábitos de estudio desde los inicios de la vida escolar.
- Capacitar a los maestros en el conocimiento de los hábitos de estudio eficaces para que puedan fomentarlos en sus clases y faciliten la cultura de autoevaluación.

- Implementar un programa para autoevaluarse en cualquier momento de los estudios universitarios, en el que resalte su importancia para el futuro éxito académico del estudiante.
- El instrumento propuesto se puede adaptar a otras áreas de aplicación.

El mundo actual demanda profesionistas mejor capacitados y preparados en la resolución de problemas complejos, es evidente que se requiere de conocimientos teórico-conceptuales pero también de habilidades sociales que permitan un desempeño adecuado de la profesión.

Al realizar un análisis de este tipo se debe considerar una adecuación al modelo educativo actual, con la finalidad de considerarlo como una estrategia integral y no de manera aislada; se precisa ajustar de manera específica los lineamientos de evaluación.

Otro de los aspectos puntuales, tiene una relación estrecha con los estudiantes, como se mencionó en apartados previos, a quien se debe concientizarse respecto a la importancia de este proceso y conozcan el impacto que la autoevaluación tendrá en su desempeño personal y profesional. Por lo que se considera es uno de los principales desafíos, el hecho de cambiar o modificar ideologías respecto a que una evaluación significa calificación o focalizarse únicamente en aprobar o no aprobar (Nájera, 2018, párr. 8).

La autoevaluación supera a una calificación, es un mapa que señala el nivel profesional logrado, en donde se reflejan los esfuerzos realizados y que a partir de esto es necesario determinar que se debe mantener, mejorar y superar.

La propuesta está centrada en establecer las competencias profesionales con las que debe contar el estudiante después de cubrir un porcentaje superior al 60% de los créditos académicos y a partir de los resultados deberá diseñar estrategias que le permitan el logro de las competencias señaladas por cada asignatura cursada.

Esto último se puede convertir en uno de los elementos clave para el éxito de la autoevaluación, ya que el ser humano no reconoce fácilmente sus fallas, incluso

cuando estas son evidentes, por lo que se deberá trabajar demasiado para que den la importancia debida y los resultados sean visibles, pero sobre todo trabajar con base en valores respecto a la importancia de la honestidad al aplicar la prueba.

Para finalizar, es importante plantearse dos preguntas, ¿la autoevaluación ayudará al logro de las competencias?, y ¿qué pasa con el desempeño de los docentes? Es necesario realizar un recuento para poder determinar si se cuenta con las habilidades docentes para orientar a los estudiantes hacia el logro de la competencia, ya que si esto no se trabaja de manera íntegra ninguna herramienta arrojará datos precisos.

REFERENCIAS

Diaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México : McGraw Hill Interamericana.

EFE. (2017). *noticias antena 3*. Recuperado de http://www.antena3.com/noticias/sociedad/examenes-basados-solo-memorizar-ayudan-aprender-segun-pedagogos_20170122588485a70cf26c6d5913050a.html.

Guzmán, J. C. (2003). Los claroscuros de la Educación Basada en Competencias (EBC). *Nueva Antropología, XIX*(62), pp. 143-162.

Hernández, R. (2006). *Metodología de la investigación.* México: McGraw Hill.

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo . (2017). *ITESA*. Recuperado de www.itesa.edu.mx/_app/vista/default/modulos/oferta-educativa/la.php.

Martínez, V. A. (2017). El proceso de evaluar: ¿Acción o construcción? *Educación Futura*.

Martinez, V. A. (2018). *EF-Educación Futura*. Recuperado de www.educacionfutura.org/el-proceso-de-evaluar-accion-o-construccion/.

Nájera, P. (2018). *La jornada - Aguascalientes*. Recuperado de www.lja.mx/2018/03/evaluar-a-los-universitarios-alegorias-cotidianas/.

Oropeza, P. (2017). *El Financiero*. Recuperado de http://www.elfinanciero.com.mx/bajio/las-empresas-prefieren-habilidades-que-conocimiento.html.

Rosales, C. (1990). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza.* Madrid: Narcea.

W. de Camilloni, A. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo.* Barcelona: Paidós.

EXPERIENCIA DEL DOCENTE Y LA PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS EN EL USO DE LAS TIC, EN UNA UNIVERSIDAD PARTICULAR EN LA ZONA NORTE DE CHIAPAS

Dra. Clara Carlson Morales[1]

RESUMEN

Motivado por contribuir en el conocimiento al exponer la experiencia docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación formal a nivel universitario, se recurre a las bondades que la micro etnografía ofrece en el área de investigación educativa, considerando entre otros, las aportaciones de González y Ospina, (2014).

El objetivo es compartir registros particulares de la experiencia docente, considerando la perspectiva de los alumnos en las materias del área del conocimiento de administración, en la Universidad Linda Vista A.C.; con una encuesta de 10 preguntas, nueve de opción múltiple y una abierta, el instrumento se realizó en de google formularios, distribuyéndose vía plataforma Classroom, Facebook y al correo institucional de cada alumno.

En el desarrollo se destacan dos fases: 1) registro de la experiencia y percepción de los estudiantes, por medio de fichas técnicas; y, 2) principales resultados que se muestran en tres figuras.

Palabras Clave: Docente. TIC. Alumno.

[1] Universidad Linda Vista. clarita.carlson@ulv.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La presente investigación educativa, se refiere al tema de la experiencia del profesor por el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación y de la percepción de los alumnos, del beneficio que le aporta el uso de las herramientas tecnológicas, que el profesor le indica, para la elaboración de ciertas tareas o proyectos escolares.

El registrar la experiencia por el uso de las TIC, por parte de los profesores, considerando el aporte y perspectiva de los alumnos, es una actividad que aportar información para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como método de investigación educativa, se encuentra la etnografía, de la cual se considera como marco contextual y encuadre, lo que expresan los autores González y Ospina, (2014), quienes retoman de Rincón (1997), Woods (1987) y Murillo y Martínez (2010), en referente a la importancia de encontrar ubicación en la etnografía; la relatoría o registro de las experiencias docentes y percepciones de los alumnos, que para este caso en particular se hace presente en esta ponencia.

Se extrae de Woods (1987), la etnografía es: lo que la gente hace realmente en su cotidianidad, así como la indagación en relación con las estrategias que emplea y los significados que se ocultan detrás de ella. Esto incluye los métodos docentes de instrucción y control [...] "las actitudes, opiniones y creencias de la gente, por ejemplo de los maestros acerca de la enseñanza a los alumnos (p. 25). Dada la naturaleza multivariada de técnicas y posibilidades en su accionar; la etnografía es abordada por muchos autores y desde diferentes puntos de vista y perspectivas. De acuerdo con Murillo y Martínez (2010), la micro-etnografía consiste en focalizar el trabajo de campo a través de la observación e interpretación del fenómeno en una sola institución social. En esta opción, la investigación constituye un trabajo que puede ser desarrollado por un solo investigador o etnógrafo (p. 4).

Como dice De Rincón (1997), la etnografía se caracteriza como forma de investigación social de un carácter fenomenológico, donde se interpretan los fenómenos estudiados

desde su interior, donde el investigador vive en primera persona los hechos que acontecen en su contexto natural de ocurrencia. Su carácter es holístico, naturalista e inductivo, en la medida en que se fundamenta en la experiencia y la exploración a partir de la observación participante, de tal suerte que puede establecer modelos, hipótesis y posibles teorías explicativas de la realidad que estudia.

La importancia del ejercicio de compartir la experiencia docente, radica en invitar a la reflexión y llegar al nivel de retroalimentación, considerar y valorar las opiniones constructivas. Ser parte activa en la cultura de registro y reflexión de la práctica docente y difundir esa historia que se va creando, para compartir el conocimiento y experiencia, que otorga más valor a la nueva información registrada, esas estrategias y herramientas que han funcionado e ir sumando acciones a las buenas prácticas del docente. Sentir la necesidad de trascender los resultados de la experiencia, más allá del actuar en el aula de clases, para beneficio de los que aun van o están iniciando el recorrido de la enseñanza y el uso de herramientas tecnológicas.

En la cultura del registro de experiencia docente, una acción importante es dar voz y escuchar al estudiante; siendo ésta una forma en la que el alumno aprende a emitir su propia opinión, expresar su percepción en forma individual y colectiva, y unirse a las intenciones del docente, en las actividades académicas de forma individual o en colaboración en grupos y equipos.

Ubicación

Enclavada en las montañas del Norte de Chiapas, la Universidad Linda Vista, Institución de Educación Superior particular, recibe en sus aulas alumnos de diferentes partes de la República Mexicana, así como varios alumnos chiapanecos, donde la mayoría tienen como lengua natal el Xotzil, quienes conviven con compañeros de estudios de países extranjeros, entre ellos El Salvador y Guatemala, creando una diversidad de capacidades y saberes de diferentes niveles del conocimiento. Una estrategia que rompe barreras y niveles, es el uso de las TIC, como recurso y herramienta de aprendizaje, al favorecer la motivación y el avance individual y grupal en los estudiantes.

Las materias del área de conocimiento en Administración, en la Universidad Linda Vista, se encuentran presente en la malla curricular de estudiantes de licenciaturas como Contaduría Pública y Finanzas, Administración de Empresas y Emprendimiento, Enfermería, Nutrición e Ingeniería en Conectividad y Redes. Como docente universitario de Tiempo Completo en dichas áreas del conocimiento y teniendo diversidad de estudiantes de procedencia geográfica, y de elección de preferencia profesional, se debe estar en constante búsqueda y utilización de herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje.

Al crear oportunidades y tomarse el tiempo de registrar las experiencias de los estudiantes universitarios, facilitan el dimensionar la reflexión, creencia y opinión del docente, para entrar en un proceso de mejora continua y de retroalimentación para aplicar técnicas, estrategias y herramientas tecnológicas que fortalezcan el aprendizaje, haciendo así la reflexión más incluyente.

Objetivo

Compartir registros particulares de la experiencia docente en el uso de recursos y herramientas tecnológicos considerando la perspectiva de los alumnos.

DESARROLLO

El registro de la experiencia del profesor y la percepción de los alumnos en el uso de las TIC es de forma cualitativa, al respaldarse en la micro-etnografía, ya que se presenta de forma subjetiva la percepción e interpretación de hechos. En la reflexión sobre la experiencia docente de algunas acciones del quehacer en la enseñanza y el impacto al aporte cognitivo en la adquisición del aprendizaje, se explora la percepción de los alumnos que reciben clases del área del conocimiento de Administración de los cuatro semestre vigentes, de la Universidad Linda Vista; que para efectos de ésta investigación educativa y ponencia, se realizó por medio de una encuesta que se considera corta por consta de 10 ítems, siendo 9 preguntas de opción múltiple, y una de opción abierta, en las indicaciones se menciona que no se pide nombre ni correo electrónico, para proteger sus respuestas y así no tener identificado que alumno opinó

de forma positiva o negativa, el instrumento se elaboró utilizando las bondades de google formularios, y se distribuyó vía correo electrónico, plataforma classroom y Facebook, haciendo la invitación también vía whatsapp.

Para la elaboración de las preguntas, se consultó las aportaciones encontradas en las experiencias pedagógicas premiadas del primer congreso nacional de Buenas Prácticas Docentes, tal como: “les permite alejarse de prácticas rutinarias y generar nuevas actividades de aprendizaje gracias al fortalecimiento, la autoconfianza en sus alumnos y pares y el desarrollo de potencialidades. El principal rasgo la personalidad de estos docentes es la creatividad y perseverancia” (UNESCO, 2014), así como preguntas propias en relación a la utlización de las TIC y la percepción de los alumnos.

En cuanto a las intervenciones que se comparten y presentan a continuación, fue considerando en parte la estructura de elaboración de registros no estructurados del estilo narrativo, así como combinando y adaptando las ideas consultadas en: 1) experiencias valiosas con uso de las TIC en las escuelas públicas de la Provincia de Buenos Argentina, dirigido por Florencia Mezzadra, Directora del Programa de Educación de CIPPEC; 2) experiencias pedagógicas premiadas en el I Concurso Nacional de Buenas Prácticas Docentes del Perú; y, 3) ficha 4, el registro como una herramienta para la sistematización de la práctica y la construcción de saber pedagógico, por el Programa MECE/Media, Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación, Ministerio de Educación, República de Chile. Dicha personalización se justifica por las particularidades y carácter propio que posee éstas experiencias.

A continuación, se comparten las experiencias en dos etapas; la primera, consiste en el registro de la experiencia docente, y la segunda, es conocer los principales resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

Etapa 1

Ficha técnica de la experiencia del uso de educaplay

Nombre de la institución: Universidad Linda Vista A. C.

Docente responsable: Anónimo

Materia: Gestión del Proceso Administrativo

Tema: Planeación

Recurso Tecnológico: https://www.educaplay.com/

Objetivo particular: Crear un juego didáctico utilizando uno de las diferentes tipos de actividades que facilita el recurso tecnológico educaplay, como requisito parcial de la segunda unidad de la materia de gestión del proceso administrativo.

Episodio del procedimiento de enseñanza: El docente explica y provee ejemplos para que el estudiante se motive a realizar dicha actividad.

El estudiante decide uno de los temas vistos en clases, para convertirlo en un juego didáctico utilizando el recurso tecnológico antes mencionado.

El estudiante comparte en sus redes sociales e invita a sus contactos a realizar la dinámica creada y así difundir y compartir parte del conocimiento adquirido en uno de los temas aprendidos de Planeación.

El estudiante debe etiquetar al docente y enviar la liga y captura de pantalla a la plataforma classroom, como evidencia para el registro de la calificación que le corresponda.

Materiales y/o recursos empleados: Utilizar computadora para acceder al recurso tecnológico educaplay y seleccionar un tipo de actividad multimedia, como crucigrama, sopa de letra, adivinanza, de relacionar, ruleta de palabras, así como compartir por medio de Facebook y classroom.

Descripción y rasgos destacados de la experiencia en educaplay

Descripción de la experiencia: El docente al conocer las bondades que ofrece educaplay, está consciente de los requerimientos que los diferentes tipos de actividades demanda, por lo que se está en condiciones de explicar o ayudar a despejar las dudas que pudieran presentarse.

El tiempo estimado es de 30 a 60 minutos, desde el darse de alta o registrarse, ver la lista de opciones, ver los ejemplos y crear el material a compartir.

La actividad se puede realizar en un periodo de clases de 50 minutos o bien en casa en algún periodo libre, en cualquier hora del día.

La actividad se programa para ser entregado vía plataforma classroom, en lo equivalente a siete días posterior a las indicaciones presentadas.

El docente logra que los temas vistos en clases pasen las fronteras del aula de clases y llegue al mundo digital de los estudiantes, en donde actualmente el estudiante invierte su tiempo libre.

Rasgos destacados de la experiencia: El uso de éste recurso tecnológico ayuda a que los estudiantes reafirmen los conocimientos en dos momentos, primero cuando recurren a consultar el materia visto en clases, y seleccione el que mejor entendió, o le gustó y en segundo momento, cuando decide crear el juego didáctico, lo hace pensar, analizar, resumir, una vez que haya hecho las pruebas previas, toma la decisión de compartir algo que le gusta.

Educaplay al ser muy accesible en cuanto al nivel de compresión, motiva a realizar dichas actividades, ayuda aumentar la confianza, ser responsables y genera satisfacción de crear algo.

Aportes y principales logros del uso de educaplay

Aportes y/o principales logros: A continuación, se comparten las ligas de algunos trabajos realizados en educaplay, como:

- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3594382/analisis_y_diseno_de_puesto.htm
- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3570886/dotacion_de_personal.htm
- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3583017/el_desarrollo_de_los_rr_hh.htm
- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3600197/proceso_administrativo.htm
- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3589690/proceso_administrativo.htm
- https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3596283/valores_empresariales.htm

Lo valioso de la experiencia por usar educaplay

¿Por qué parecen valiosa éstas experiencias?

… Es importante conocer la reacción y los logros posteriores al uso de algunas herramientas digitales, y en forma especial aquellas que son en forma de juego; es decir, tienen alto grado de dinamismo. Este recursos tecnológicos, están diseñado para ser amigable a diferentes edades, diferentes culturas y grado de conocimiento previo.

El juego hoy en día, está cobrando auge como estrategia de enseñanza a nivel universitario, por lo que éste tipo de actividades ayuda a los estudiantes a aprender jugando y despertar el deseo de aumentar de nivel y de utilizar otras herramientas tecnológicas que les imponga retos a superarse.

Es una forma de generar motivos de comunicación con sus iguales y conocer sus reacciones como una forma de termómetro, que indican el tipo de actividades que tienen más aceptación, y que ayudan en el proceso de aprendizaje.

Aportes de varios recursos tecnológicos

Aportes y/o principales logros de varios recursos tecnológicos empleados: A continuación, se comparten por cuestión de espacio, un número reducido de ligas de algunos trabajos realizados con: https://soundcloud.com/ y con https://www.powtoon.com/, así como otros recursos tecnológicos utilizados en diversas materias:

- https://soundcloud.com/samm-rios/retos-de-un-gerente
- https://youtu.be/XFyaoEbjJ30
- https://www.powtoon.com/html5-studio/#/edit/b5mkPTKvOZc
- https://drive.google.com/file/d/0B-WqvhiachvCNlhqMEVvWGQ2NTQ/view
- https://youtu.be/jxUEcWi6lEk
- https://www.mindomo.com/es/mindmap/3315e261999146758a85181a470d7e7f
- https://youtu.be/btm2gdPJdDs
- https://www.youtube.com/watch?v=Tj0LYlJ9Jbg
- https://www.youtube.com/watch?v=JswnSSfkukw

Rasgos destacados en el uso de varios recursos tecnológicos

Rasgos destacados de la experiencia: El uso de éste recurso tecnológico ayuda a que los estudiantes a aplicar sus habilidades en investigación, al buscar información de fuentes confiables, en su escritura al realizar el guion y en pronunciación y comunicación al grabar su voz en https://soundcloud.com/

Los estudiantes que optaron por realizar video, aplicaron sus habilidades en creatividad al utilizar https://www.powtoon.com/, para crear un video explicativo en relación al tema de los roles gerenciales.

Algunos testimonios de alumnos por el uso de recursos tecnológicos

Testimonios del alumno: Se consideran expresiones de algunos estudiantes, respecto al uso de educaplay y otras herramientas en las materias del área del conocimiento de administración. Se seleccionaron sólo algunas de las encuestas:

Felicidades, gracias por motivarnos a realizar tareas con nuevas herramientas.

El uso de diferentes aplicaciones son estrategias innovadoras para los estudiantes, porque torna la enseñanza atractiva.

Es de gran impacto para nuestra formación profesional, como usted nos induce a explorar nuestros límites y nuestra creatividad con las diferentes actividades y plataformas para realizar nuestras tareas. Gracias.

Siempre nos motivó a ampliar el conocimiento y estar a la vanguardia, con buena actitud y carisma. un ejemplo a seguir como docente. ánimos Mtra.!

Usar herramientas digitales para la racionaliza de diferentes actividades es algo que te ayuda a tener mejor conocimiento de las tecnologías nuevas es aprender de una manera distinta y nueva.

Me parece perfecto utilizar programas donde no solo nos divertimos jugando, sino que también aprendemos.

Gracias profesora por preocuparse, porque nosotros como alumnos (as) obtengamos aprendizajes de calidad, para ponerlos en práctica para el futuro...

Excelente trabajo al enseñarnos nuevas formas de como adquirir conocimiento de algún tema.

Me ha gustado la manera en cómo nos enseña, en el aspecto de aprenden a usas diversas aplicaciones.

Etapa 2

RESULTADOS

En cuanto a los principales resultados de la encuesta que se realizó en google formularios, se encontró lo siguiente (ver tabla 1):

Tabla 1

Principales resultados de algunas preguntas.

No.	Preguntas	Principales porcentajes
1	Cuando la profesora te pide que realices una tarea o proyecto, con una nueva herramienta digital, tu primera reacción es:	69.2% contento de aprender una nueva herramienta digital.
2	Cuando estás en el proceso de la realización de una tarea o proyecto con alguna herramienta digital que tu profesora te solicita, consideras que:	69.2% adquieres destreza en el uso de herramientas digitales.
3	Considerar que la indicación de tu profesora para que uses nuevas de herramientas tecnológicas, es para:	30.80% asegurar aprendizajes de calidad en sus alumnos.
4	Consideras que uno de los rasgo de tu profesora, que te motiva a usar herramientas tecnológicas es:	42.3% es perseverante y creativa.
5	Cuando el docente te pide que debes compartir tus tareas y proyectos realizados con alguna nueva herramienta tecnológica, en tus redes sociales como Facebook, lo considero que es para:	50% Difundir el conocimiento que he adquirido.
6	De las siguientes tareas últimamente realizadas, indica cuál se te hizo más fácil:	34.6% Sopa de letras, rompecabezas, u otros.
7	De las siguientes herramientas últimamente utilizadas para cumplir con tus tareas o proyectos, indica cuál se te hizo más divertida.	38.5% Educaplay
8	De las siguientes herramientas últimamente utilizadas para cumplir con tus tareas o proyectos, indica cuál te gustaría que el docente te volviera a solicitar.	38.5% Educaplay

Fuente: Elaboración propia.

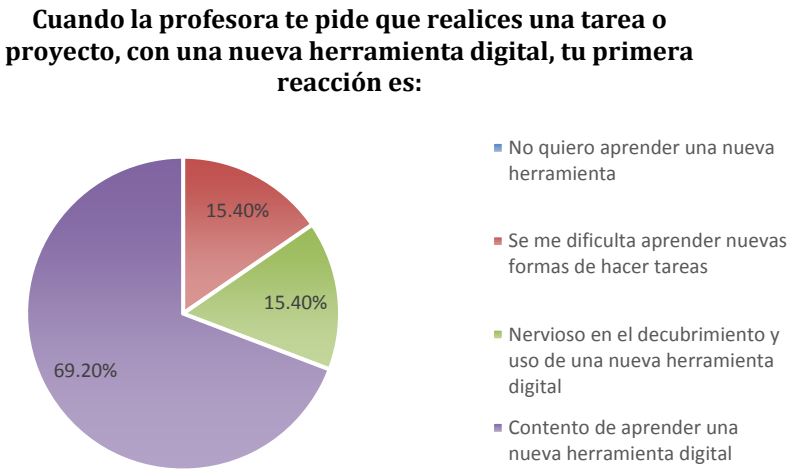


Figura 1. Reacción del uso de nueva herramienta digital.

Fuente: Google formularios. https://docs.google.com/forms/d/1BMW8_Zy7dbFnoU4Lbvgo-R2QFJ7xqQcpGw21lL1pZRg/edit#responses

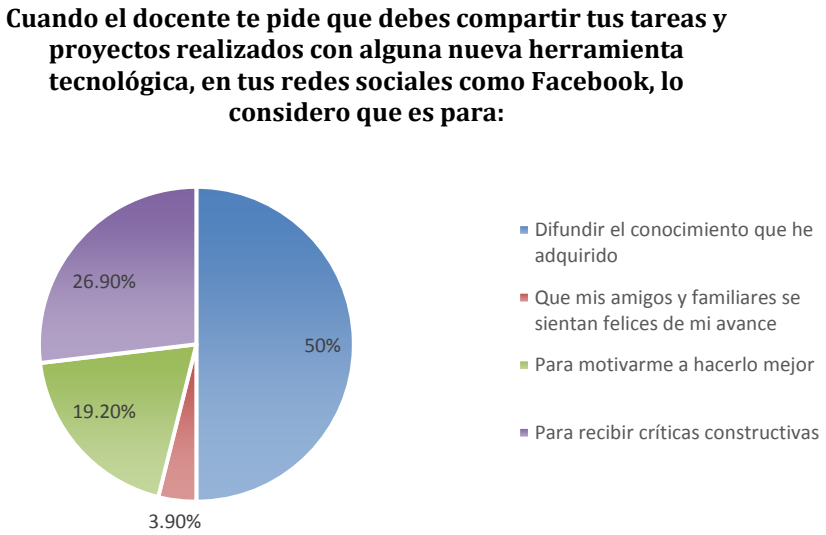


Figura 2. Motivos para compartir en redes sociales.

Fuente: Google formularios. https://docs.google.com/forms/d/1BMW8_Zy7dbFnoU4Lbvgo-R2QFJ7xqQcpGw21lL1pZRg/edit#responses

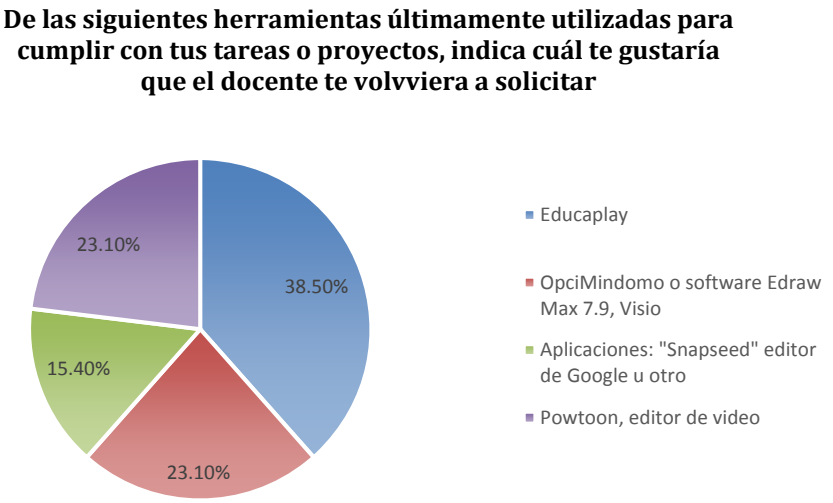


Figura 3. Recurso didáctico que volverían a usar.

Fuente: Google formularios. https://docs.google.com/forms/d/1BMW8_Zy7dbFnoU4Lbvgo-R2QFJ7xqQcpGw21IL1pZRg/edit#responses

CONCLUSIONES

Se observó, que la percepción y actitud de los alumnos en conocer y usar nuevas herramientas digitales, es positiva, y están dispuestos a compartir lo realizado y así se ser parte activa en la difusión del conocimiento, como se muestra por medio de links, en algunos trabajos realizados con diversas herramientas y el aprender jugando les motiva a desear aprender más.

PROPUESTAS

Se propone compartir entre docentes la experiencia del uso de recursos tecnológicos en formato de fichas, según se muestra anteriormente en ésta investigación en la tabla 3: *Aportes y principales logros;* y, tabla 4: *Aportes de varios recursos tecnológicos,* que facilita conocer los beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. en las diversas áreas del conocimiento de económico administrativas.

REFERENCIAS

Del Rincón, D. (1997). *Metodologies qualitatives orientades a la comprensió.* Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

González, H. S. y Ospina, H. F. (2014). El planteamiento metodológico en una indagación sobre el saber pedagógico de profesores universitarios. *Hallazgos*, *11*(22), pp. 289-309. Recuperado de https://dx.doi.org/10.15332/s1794-3841.2014.0022.15

Murillo, J. y Martínez, C. (2010). *Investigación etnográfica. Métodos de investigación educativa en Ed. Especial.* Recuperado el 20 de octubre de 2012, de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/I_Etnografica_Trabajo.pdf

Odetti, V. (2015). Documento de trabajo No. 135. Experiencias valiosas con uso de TIC en las escuelas públicas de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado de: https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/1194.pdf

Woods, P. (1987). *La escuela por dentro, la etnografía en la investigación educativa.* Barcelona: Paidós.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS CONSULTADAS

https://classroom.google.com/

https://docs.google.com/forms/d/1BMW8_Zy7dbFnoU4Lbvgo-R2QFJ7xqQcpGw21lL1pZRg/edit

https://soundcloud.com/

https://www.powtoon.com/

https://www.educaplay.com/

http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/ElRegistro.pdf

unesdoc.unesco.org/images/0022/002294/229413s.pdf

LAS TIC COMO APOYO Y FORTALECIMIENTO AL PROCESO ENSEÑANZA–APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN DE NIVEL SUPERIOR O UNA LIMITANTE PARA SU DESARROLLO

M.A. María Elena Hernández Hernández[1]
M.A. Salvador Pérez Mejía[2]
L.C. Armando Arroyo Ruíz[3]
M.C. Luis Ernesto Irigoyen Arroyo[4]

RESUMEN

El presente artículo, aborda la trascendencia e importancia que tienen las actuales Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la educación superior, así como el análisis de los paradigmas, y las actitudes que tienen ante ellas los docentes en relación a su inclusión; de igual forma se presenta una propuesta de medidas que apoyen la responsabilidad de su inclusión para evitar transformarlas en una limitante de este proceso.

Palabras Clave: TIC. Uso. Educación.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se encuentran ligadas a casi todas las áreas de la vida, como lo es el ámbito laboral, en la forma de hacer negocios, en las relaciones personales, así como las actividades de entretenimiento; y en el caso de la educación esta no es la excepción, por ello, no es raro encontrar que las escuelas estén interesadas en contar con alguno de estos medios que las apoyen en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de los

[1] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. marielh2@yahoo.com.mx
[2] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. zalvadorpm@aoutlook.mx
[3] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. armando_29@hotmail.com
[4] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. luis_e.irigoyen@itssmt.edu.mx

niveles de educación, con el fin de acceder, comunicar e intercambiar información y en consecuencia generar conocimiento.

Sin embargo, la importancia de las TIC, así como su impacto en el desarrollo de la sociedad y de la educación misma no es un hecho nuevo, haciendo una retrospectiva de su desarrollo se puede confirmar que la tecnología siempre ha estado presente como su apoyo, por ejemplo:

> En los años 60 y 70 fueron la radio y la televisión; en los años 80 y 90 los textos escolares, el video y la computadora como auxiliar en la instrucción; desde mediados de 1990 domina el escenario la computadora y el cederrón y, en años más recientes, la Internet, desplazando a las tecnologías convencionales, por las modernas TIC (Torres, 2006).

Además, la inclusión de los cambios de estas tecnologías en los diferentes niveles de educación incluyendo el superior, siempre han presentado diversas reacciones y acciones entre sus usuarios (docentes-estudiantes), en el caso del presente artículo solo se abordará la perspectiva del docente.

DESARROLLO

Al momento de presentarse el avance de las tecnologías en la sociedad y en consecuencia en la educación, surge la necesidad imperante de que estas se implementen en todos sus niveles, por ello las escuelas de nivel superior tienen el firme propósito de que sus profesores incorporen es sus actividades académicas el uso de estas actuales tecnologías, que combinen los medios tradicionales pizarrón, cuaderno, lapiceros, con la computadora, el Internet, teléfono celular; sin embargo, como bien lo indican Suárez y Custodio (2014) las nuevas tecnologías convergen en plantear nuevos paradigmas educativos y pedagógicos.

Acciones y reacciones ante el uso de las TIC

El trabajo del docente frente a la adopción de las TIC ha propiciado que los docentes presenten diferentes posturas, y en ocasiones dichas situaciones sustenta un conflicto pedagógico, a continuación se presentan algunas de las circunstancias de mayor ocurrencia.

- Aceptación e incorporación de las actuales TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se encuentran docentes que le han dado la bienvenida a este apoyo y las están implementando al proceso de enseñanza–aprendizaje, y al preguntarles los beneficios rápidamente enlistan una serie de ellos, como evidencia del impacto positivo de esta actual herramienta. En relación a este escenario, se pueden destacar diferentes beneficios y áreas de oportunidad de la implementación de las TIC, en el quehacer dentro del aula de clase. A continuación, se presentan creencias de los profesores frentes a estas tecnologías (Bañuelos, 1999, citado por Andrade, 2013).

- Adoptar las TIC en el aula: los profesores consideran que mediante éstas se puede preparar a los alumnos para el futuro; al mismo tiempo, se les expone a nuevas tecnologías, lo cual facilita mantener su interés en la clase, aunque también los hace dependiente de ellas.
- Actitud de los profesores hacia las TIC: los docentes opinan que mejora la eficiencia de su trabajo y les hace la vida más conveniente, ya que les permite ahorrar tiempo. A pesar de esto, no dejan de reconocer que También afectan el comportamiento de las personas.
- Uso de redes de cómputo: de acuerdo con el trabajo de Bañuelos, los profesores piensan que esto permite el trabajo grupal y rompe las barreras culturales, aunque a la par no existe capacitación que fomente y facilite su empleo, por lo que hay ciertas restricciones para acceder a ellas.
- Uso de las computadoras: los profesores piensan que esto resulta agradable y ayuda a conseguir ascensos laborales, aunque también consideran que suele resultar frustrante y costoso.

La UNESCO (2015), afirma: “Que las nuevas TIC son el factor crucial del nuevo contexto de la educación y en este sentido, pueden favorecer la adquisición de las habilidades necesarias para transitar los nuevos tiempos”.

Estas habilidades apuntan a:

- Creación y selección de la información.
- Autonomía.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Flexibilidad y capacidad de resolver problemas.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades comunicativas.

- Reacciones de renuencia a la incorporación de estas nuevas tecnologías en el hacer del docente.

Algunos docentes manifiestan una negación a utilizarlas, ellos no las consideran de beneficio para el desarrollo de sus actividades académicas, ellos se sienten más cómodos utilizando las antiguas tecnologías. “Se encuentran aquellos docentes que se resisten a involucrase en las nuevas formas de enseñar, aduciendo que los métodos que han utilizado durante tanto tiempo han funcionado bien” (Riascos et al., 2012).

Este hecho no indica de ninguna manera que las nuevas TIC limiten la actividad docente, y los hechos actuales se orienta más hacia la apremiante necesidad de incorporar estas tecnologías a la educación, los resultados demuestran que proporcionan un amplio abanico de oportunidades para la generación, transmisión y recepción de información, los únicos limitantes del proceso enseñanza aprendizaje son los viejos paradigmas, que no tienen por qué desaparecer, más bien complementarse con los nuevos, por ello es importante que el docente de apertura a estos nuevas ayudas tecnológicas y se sensibilice, para que reconozca la pertinencia de utilizar estos medios como apoyo en los procesos de desarrollo de los contenidos de las áreas del plan de estudios; y dejar a un lado sus preferencias individualistas y pensar en los beneficios de sus educandos.

En esta misma vertiente, se encuentran catedráticos que de alguna manera se niegan a utilizar las actuales TIC, este hecho no se debe a que no reconozcan los beneficios de su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje; su motivo que no expresan abiertamente, es que se han estancado en aprender a usarlas, y están reacios a ocupar tiempo para lograr su dominio, tienen un analfabetismo tecnológico, y se les identifica como "aquellos que desarrollan actividades sin relacionarse con las tecnologías o medios digitales, limitando sus procesos a recursos tradicionales" (Acuña, 2016), ellos están cómodos en su estado, por eso cuando se les pide usarlas, se encuentran ante un escenario que frustra el logro de sus objetivos pedagógicos y del proceso enseñanza–aprendizaje.

En este caso, solo se requiere la actitud y acción de continuar preparándose, que es el sustento del profesional de la educación superior, de la ética y del hacer docente, y al igual que el punto anterior las limitantes no son las tecnologías sino los usuarios.

"En cuanto a la formación de los docentes en lo relacionado con la tecnología, existen estudios que han demostrado que la implementación exitosa de las mismas en el área educativa depende parcialmente de las actitudes de los docentes" (Albirini, 2006 citado por Perdomo et. al., 2011).

Tomando en consideración a los alumnos, se debe tener presente que los jóvenes de hoy, nacidos y formados en la era digital (nativos digitales), requieren de un apoyo didáctico metodológico que les permita hacer uso efectivo, eficiente y adecuado de la tecnología para su capacitación formal, dado que estos nativos digitales, entran a las instituciones educativas de cualquier nivel de educación, con un dominio y competencia tecnológica muy significativa.

En base a la declaración anterior, el docente no debe tener solo un conocimiento suficiente del manejo de estas tecnologías, más bien debe ser competente, debe tener una alfabetización tecnológica actual que promueva la confianza y respeto de sus estudiantes durante su práctica educativa.

- Vicios tecnológicos de los docentes al incorporar las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje.

Se encuentran catedráticos que no pueden dar la clase sin esta herramienta, el curso sin ellas no es posible realizarlo, dependen totalmente de ellas, se sienten indefensos si no las usan.

Igualmente se observa a maestros que esperan que las TIC, lo realicen todo, dentro de su clase se limitan a promover el uso de las tecnologías, el docente se vuelve sólo un indicador de actividades, dejando a un lado la preparación, el reforzamiento y la promoción de nuevas competencias entre sus estudiantes; “conduciendo con frecuencia a procesos sin sentido, como lo es el incorporar tecnologías para realizar las mismas labores que se hacen en entornos no tecnológicos” (Cabero, 2005, citado por Tapasco y Giraldo, 2017).

En relación a estos vicios tecnológico, estos sirven para enfatizar que los docentes deben dejar de ser usuarios pasivos de estas tecnologías; es importante que revisen la responsabilidad que tienen ante sus estudiantes y consideren que las TIC, son un medio, una herramienta de ayuda para la transmisión de información y aún más para la generación de conocimiento, y alcanzar estos fines depende del buen uso que les den a estas tecnologías, de lo contrario estaría repitiendo un esquema tradicionalista de enseñanza ayudado ahora por las TIC.

PROPUESTA

A continuación, se presenta una propuesta para la integración de las actuales TIC en el proceso enseñanza–aprendizaje del nivel superior, dando la posibilidad de implementarse a cualquier nivel escolar por tener elementos de uso general en el quehacer de los docentes.

1. Docente

Capacitación: Esta debe iniciar con la presentación de los beneficios que pueden aportar las actuales TIC al introducirlas en el salón de clases, lo que beneficiará el

cambio de actitud del docente y en consecuencia generará un compromiso y una conducción para nuevas acciones al momento de preparar e impartir su clase, una vez que se logre este avance, el catedrático estará más receptivo para adquirir los conocimientos relativos a la utilización de estas herramientas.

Planeación: Para una inclusión apropiada y completa de las TIC, será necesario que no se realice de manera arbitraria e improvisada, para ello será conveniente que el docente dentro de sus planeaciones de clases incluya la selecciones de las diferentes opciones de apoyo que ofrecen estas tecnologías, al tiempo que determine el impacto que estas deben tener en el estudiante, así como el momento y tiempo de su uso, sin olvidar que estas son un medio más de los muchos que existen incluyendo los tradicionales.

2. TIC

Infraestructura: La institución debe preocuparse por contar con la infraestructura actual de las TIC, que permitan al docente cumplir con su planeación y de igual forma, deben asegurarse que tanto docentes como estudiantes tengan acceso a ellas.

Soporte: La institución debe establecer programas de mantenimiento y conservación del equipo de cómputo, así como la adquisición de los requerimientos para su actualización y buen funcionamiento, que permitan su uso cuando se les requiera.

3. Metodologías

Análisis de las metodologías de enseñanza usadas para transmitir su disciplina, para estar en la postura de determinar el apoyo de impacto que le pueden dar las TIC a ellas y a los planes de estudio, y de esa forma constituirlas en un complemento; o bien, en la base para innovar la creación de otras metodologías o estrategias didácticas.

4. Evaluación

Del uso apropiado de las TIC: Evaluar el programa para verificar que los docentes estén utilizando apropiadamente las tecnologías como complemento y apoyo de su clase y no

le asigne un protagonismo que los lleve a olvidar que solo son un medio y no como el fin.

Cumplimiento de lo planeado: Verificar que la programación del uso de las TIC se efectúe y no sea solamente un registro para cumplir un requisito de una planeación de clase.

Funcionamiento de las TIC: Evaluación continua de la efectividad de la tecnología, para comprobar que los docentes y estudiantes tienen las TIC actuales que apoyan el proceso de enseñanza–aprendizaje.

5. Incentivos

Reconocimiento: Establecer medios que permitan reconocer la apropiada y completa inclusión de las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje que realizan los docentes, esto permitirá que ellos conozcan lo acertado de su proceder y los motive a continuar con estos esfuerzos.

Innovación: Realizar eventos en los que se permita a los docentes presentar sus innovaciones o creaciones relacionadas con el desarrollo de medios, basados en las actuales TIC, que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

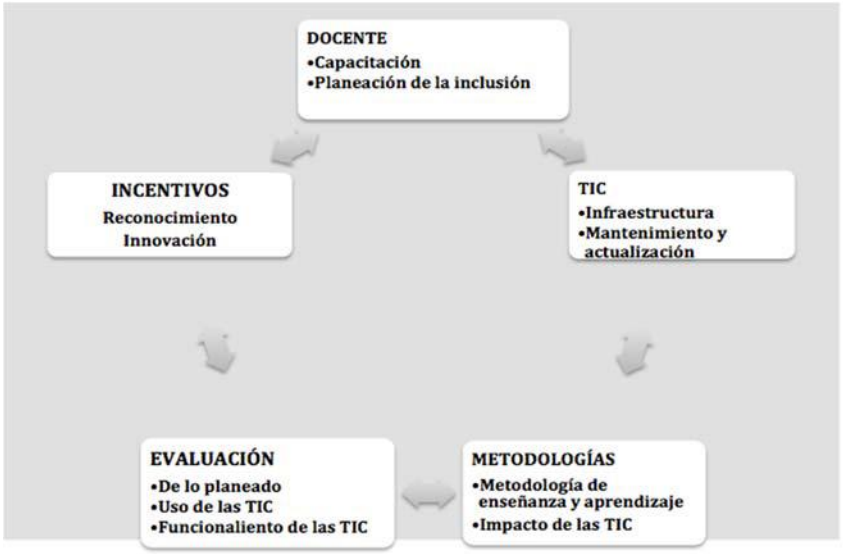


Figura 1. Representación de las fases de inclusión de las TIC al proceso enseñanza–aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia.

El propósito de las fases antes mencionadas, no tiene la intención de propiciar el desarrollo de una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje, más bien definir una nueva perspectiva donde el uso de las tecnologías se base en cubrir necesidades, sin desplazar a las formas anteriores de enseñar y a las tecnologías antiguas, toda vez que han demostrado ser útiles en diversos escenarios, por el contrario se propone realizar una integración para aprovechar su sinergia.

CONCLUSIONES

La incorporación de las TIC en el proceso enseñanza–aprendizaje de nivel superior, puede llegar a ser una obstrucción, si el docente no rompe con sus paradigmas y les da el protagonismo equivocado, olvidando que son un medio y no el fin. Para ello, es importante apoyarlas con una apropiada preparación, actitud, ética y responsabilidad.

Convertirlas en una limitante o en un verdadero apoyo depende de quién las use, cómo las use, y para qué las use.

En vista de lo analizado, el principal enfoque no radica en el hecho de que el docente tenga conocimiento sobre las TIC y que simplemente las utilice en el proceso enseñanza–aprendizaje para cumplir indicaciones institucionales; más bien, es indispensable tomar otra vertiente de trascendencia en la educación, la cual deberá iniciar con una reflexión para reconocer el verdadero valor de estas tecnologías, sus retos y exigencias de incluirlas en los distinto entornos educativos requeridos por la educación superior.

En lo que compete al docente, ante estas tecnologías, no se ha minimizado su rol, por el contrario se amplia, como bien lo indica la UNESCO (2008), “es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar”; ha dejado de ser la fuente de la información, se ha convertido en facilitadores y gestor de los múltiples recursos de aprendizaje, para que el estudiante adquiera la capacidades, habilidades y aptitudes para transformar la información en conocimiento; ahora el docente, al momento de planear su cátedra e incluir como apoyo a las TIC, deberá

identificar claramente como estas lo apoyan para el logro de sus metas, justificar su uso, y asegurarse de que realmente sean una buena opción como estrategia didáctica o bien asegurarse que no existe otro recurso para dicho fin, debe evitar convertirse en un consumidor sin sentido de estas tecnologías.

La educación universitaria es la antesala para la inserción del estudiante al mundo laboral; por lo tanto, este proceso apoyado en las tecnologías demanda que el estudiante tenga un rol activo, que le permita adquirir las competencias necesarias para concluir sus estudios y para continuar su aprendizaje fuera de la institución educativa, en relación a la tecnologías se indica que, “saber manejarlas no es suficiente; deben aprender a integrarlas en su proceso de aprendizaje, si quieren desarrollar las competencias que les permitan una adecuada inserción en el campo laboral” (López, 2007).

REFERENCIAS

Andrade, P. J. (2013). *Creencias sobre el uso de las TIC de los docentes de educación primaria en México*. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41_creencias_sobre_el_uso_de_las_tic_de_los_docentes_de_educacion_primaria_en_mexico

López, M. (2007). *Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso*. Recuperado de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/tic_educacion.pdf

Perdomo, B., Flores, M. y Tonos, B. (2011). *Analfabetismo tecnológico y tecnofobia en los docentes venezolanos. Una mirada crítica.* Recuperado de http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n37/art02.pdf

Riascos, E., Quintero, S., Ávila, D. y Fajardo, G. (2019). *Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios.* Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83412235008> ISSN 0123-1294

Rosario, H. y Vásquez, M. (Julio, 2012). Formación del docente universitario en el uso de TIC. Caso universidades públicas y privadas. (U. de carabobo y U. metropolitana). Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, p. 41. Recuperado de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/22653/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suárez, N. y Custodio, J. (2014). *Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/8028/9871

Tapasco, O. A. y Giraldo, J. A. (2017). *Estudio comparativo sobre percepción y uso de las TIC entre profesores de universidades públicas y privadas.* Formación universitaria. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000200002&lng=en&tlng=en#?

Torres, M. R. (2006). *Educación en la sociedad de la información.* Recuperado en junio de 2017 de http://vecam.org/archives/article643.html

UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes.* Recuperado de http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf

UNESCO. (2015). *La integración de las tecnologías de la información y comunicación en los sistemas educativos.* 17. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf

USO DE LA METODOLOGÍA IDEF PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN LAS EMPRESAS FAMILIARES

M.C. Esmeralda Aguilar Pérez[1]
Dr. Miguel Cruz Vásquez[2]
Dr. José Víctor Galaviz Rodríguez[3]

RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la formación de los estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES), permite que éstos cuenten con un aprendizaje significativo. Una manera de lograrlo es implementando las TIC proponiendo soluciones a distintos escenarios que afecten a las empresas. El propósito de este artículo es mostrar un ejemplo de esto, ya que mediante el uso de la metodología IDEF (del inglés Integration DEFinition) que es una familia de lenguajes de modelado en el campo de la Ingeniería de sistemas y la Ingeniería de software, se estructuró un modelo para que las empresas familiares desarrollen proyectos productivos. El resultado, fue el diseño de un modelo para la implementación de proyectos productivos que cuenta con cuatro entradas, que incluye planeación estratégica, flujos de efectivo, capital de trabajo y capitalización, mostrando que el uso de las TIC en escenarios reales permite que los estudiantes tengan una mejor formación profesional.

Palabras Clave: Metodología IDEF. Uso de las TIC. Modelo.

[1] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. superesme_1@hotmail.com
[2] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. miguel.cruz@upaep.mx
[3] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. galaviz_4@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas de clase, muestran que los procesos de aprendizaje mejoran y que los estudiantes desarrollan diferentes habilidades derivadas del uso de la tecnología, pero también se ha visto que el uso de éstas no incrementa los aprendizajes, ya que generan obstáculos relacionados con las actitudes hacia la tecnología y con las estrategias usadas para su incorporación (Castañeda, Pimienta y Jaramillo, 2008).

Sin embargo, se ha demostrado que en el caso del uso de las TIC en la formación de los estudiantes en IES, ha permitido que cuenten con un aprendizaje significativo (Belloch, 2010), ya que para lograrlo se implementan las TIC, proponiendo soluciones a distintos escenarios que afecten a las empresas.

Lo anterior, ya que las TIC han influido en el crecimiento empresarial (Higuita, 2015), lo que les permite ser competentes, porque con el uso de la Internet han accedido al mercado internacional siendo empresas líderes y vanguardistas.

En el caso de las empresas familiares el uso de las TIC, les debería permitir acceder a más y mejores fuentes de financiamiento; sin embargo, de acuerdo a Molina y Gisbert (2012) de 100 empresas familiares, sólo 33 superan el tránsito de la primer a la segunda generación y de estas 33 empresas, sólo 15 pasan a la tercera generación, la causa principal de la desaparición de estas empresas tiene relación directa con la falta de financiamiento y liquidez para continuar funcionando.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016) uno de los problemas que aquejan a las economías familiares en países emergentes es la falla en la implementación de proyectos productivos que deberían revertir los efectos negativos de la desigualdad social y económica de los habitantes de estos países. El posicionamiento de la OCDE es bastante sintomático: refleja una clara renuncia a la posible pretensión de circunscribir el concepto de desarrollo a la vertiente económica y, aún menos, a una sola dimensión. Sin embargo, en la mayoría de las economías emergentes existen programas que fortalecen el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a

través de programas de emprendimiento y de desarrollo empresarial por medio de distintas convocatorias dirigida a los emprendedores, a las micro, pequeñas y medianas empresas, para ser más competitivas.

Por lo anterior, es indispensable que se generen estrategias por parte de los diferentes niveles de gobierno llevando un control más estricto en los programas de apoyo a proyectos productivos, ya que de acuerdo a Romero (2016) alrededor del 50 por ciento de estos proyectos fracasan porque no se les da seguimiento o porque los beneficiarios dejan de cumplir con los requisitos. Como lo establece Domínguez (2014), en la actualidad los recursos a los que acceden los beneficiarios, solo son los de la primera etapa, pero al dejar de cumplir con los requisitos ya no califican para una segunda etapa del proyecto productivo.

El uso de las TIC en la formación de los estudiantes en instituciones de educación superior permite que éstos cuenten con un aprendizaje significativo. Una manera de lograrlo es implementando las TIC para proponer soluciones a distintos escenarios que afecten a las empresas por lo que el propósito de este artículo es mostrar un ejemplo de esto, ya que mediante el uso de la metodología IDEF (del inglés Integration DEFinition), que es una familia de lenguajes de modelado en el campo de la Ingeniería de Sistemas y la Ingeniería de Software (IDEF, 2016), se estructuró un modelo para que las empresas familiares desarrollen proyectos productivos.

Este documento está integrado por cuatro secciones, la primera donde se da conocer los antecedentes del uso de las TIC en la formación de los estudiantes de educación superior, específicamente en la solución de problemas de las empresas por medio de estudios de caso, en la segunda se describe la metodología utilizada para el desarrollo del modelo propuesto, la tercera sección muestra los resultados obtenidos, y por último, la conclusión.

DESARROLLO

Antecedentes del uso de las TIC en los estudios de caso

El papel del docente en el aula ha cambiado de manera importante, pasando de facilitador a coordinador del conocimiento, lo que promueve que los estudiantes vayan construyendo su propio aprendizaje, además existen diversas estrategias que invitan a educadores a llevar a cabo experiencias significativas en sus aulas en pro del proceso de enseñanza aprendizaje, estrategias innovadoras o que buscan la mediación entre educador, conocimiento y su clase de manera divergente. Como lo menciona Perdomo (2016, p. 1) una de estas estrategias educativas es la de innovar al interior del aula a partir de modelos que permitan un afianzamiento del conocimiento, teniendo en cuenta los procesos educativos que llevan los estudiantes. Bergmann y Sams en el 2007 adoptaron un modelo bajo el nombre de Flipped Classroom, que en español se traduciría como aula inversa, dicho modelo busca invertir los roles y funciones del aula tradicional, esto es que en clase se llevan estudios de caso, esto es la práctica y en casa se analizan los fundamentos teóricos de las materias.

El estudio de casos es una estrategia pedagógica que se basa en el conocimiento, análisis profundo, comprensión y valoración de las posibles decisiones que se tomen para su solución, como los establece Gómez (2009, p. 98) posibilita la relación teoría-práctica, la aplicación de conceptos y principios sobre algunas temáticas y favorece el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Como lo establece Flores y Veleros (2010, p. 6) en las estrategias de la cognición situada se incorpora también el uso de tecnologías de información y comunicación en su implementación, lo que permite la construcción del aprendizaje significativo, donde los estudiantes y profesores establecen relaciones armónicas y propositivas con fines educativos a partir de contenidos dados.

Incorporar las TIC a estrategias de enseñanza como el estudio de caso, permite aprovechar todas sus potencialidades como pueden ser facilitar la elaboración por parte del alumno de un conocimiento significativo, relevante, pertinente y complejo también

para diversificar y ampliar las formas de ayuda educativa mejorando los procesos de seguimiento y evaluación formativa además favorecen los procesos de comunicación, interacción y construcción colaborativa del conocimiento y promueven formas particulares de regulación del proceso de aprendizaje por parte del alumno, individualmente y en grupo (Coll, Mauri y Onrubia, 2008, p. 219).

METODOLOGÍA

La propuesta de modelo se describe en el apartado de los resultados, este modelo fue desarrollado tomando en cuenta la metodología para el modelado funcional de procesos IDEF que consiste en representar de manera estructurada y jerarquizada las actividades que conforman un sistema o empresa y los objetos o datos que soportan la interacción de esas actividades.

Un modelo IDEF se compone de una serie jerárquica de diagramas que permiten mediante niveles de detalle, describir las funciones especificadas en el nivel superior. En las vistas superiores del modelo la interacción entre las actividades representadas, permite visualizar los procesos fundamentales que sustentan la organización. Los elementos gráficos utilizados para la construcción de los diagramas IDEF son cuadros representados en actividades y flechas que sirven para mostrar las entradas, salidas y los controles (IDEF, 2017).

La semántica de utilización de estos elementos gráficos es la siguiente:

Actividad: Se representa con un cuadro, indica una función, proceso o transformación.

Entrada: Se representa con una flecha entrando por el lado izquierdo de la actividad, indica los materiales o informaciones que se transformarán en la actividad para obtener la salida.

Salida: Se representa con una flecha saliendo del lado derecho de la actividad, indica los objetos o informaciones producidos por la ocurrencia de la actividad.

Control: Se representa con una flecha entrando por la parte superior, indica las regulaciones que determinan si una actividad se realiza o no.

Sujeto: Se representa con una flecha entrando por la parte inferior, indica los recursos que ejecutan una actividad.

En este caso, se siguió el siguiente proceso: Se analizaron modelos de empresas familiares y proyectos productivos, se elaboró un resumen de modelos y variables identificados en la literatura revisada. Tras el análisis, se realizaron una serie de propuestas para implementar proyectos productivos, se elaboró el modelo mediante la metodología IDEF considerando cuatro actividades (cuadros), que son provistas por cuatro entradas (flechas) y una salida, la descripción del modelo se encuentra en los resultados. Actualmente, se está realizando la validación del modelo con una muestra de empresas familiares del sector comercio.

RESULTADOS

Como se puede observar en la figura 1, la propuesta de modelo para la implementación de proyectos productivos cuenta con cuatro entradas las cuales son: primera entrada el análisis estructural que deben realizarse las empresas familiares a fin de determinar sus ventajas competitivas (E1), la segunda entrada es el monto de financiamiento obtenido (E2), la tercera entrada utilizando la herramienta FODA la empresa determina sus áreas de oportunidad del potencial tecnológico de la empresa (E3) y, por último, la cuarta entrada consiste en conocer la misión, visión y valores que guían la acción de la empresa (E4).

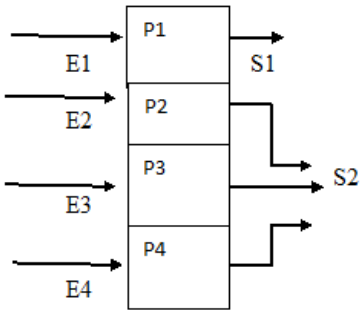


Figura 1. Modelo para la implementación de proyectos productivos en las empresas familiares.
Fuente: Elaboración propia.

El proceso de este modelo consta de 4 pasos:

P1. Asignar el flujo de efectivo y destino de los recursos para capacitación lo que origina una salida de personal idóneo y capacitado (S1).

P2. Determinar montos del capital de trabajo ya sea para adquisición de activos nuevos e inversión diferida. Lo que permite una salida de flexibilizar la producción y alcanzar economías de escala (S2).

P3. Con el uso de tecnología idónea al negocio se apoya a la salida de mejorar la producción (S2).

P4. Determinar la política de capitalización de la utilidad.

Dentro de las salidas del modelo de acuerdo a la metodología IDEF, las variables que se pretenden abarcar son: la competitividad que puede ser interna y externa: que se muestra con la liquidez, flexibilidad a cambios tecnológicos, posición destacada e incrementar el nivel de vida de la empresa familiar, lo que generara una estructura organizacional clara.

CONCLUSIONES

El uso de las TIC en la formación de los estudiantes de educación superior es vital para lograr un aprendizaje significativo, el implementar el estudio de casos en entornos virtuales para el aprendizaje y la enseñanza en cualquier disciplina, representan una estrategia innovadora siempre y cuando vaya acompañada de una capacitación previa y actividades presenciales.

Como se pudo observar, en el modelo para la implementación de proyectos productivos que se describió anteriormente que cuenta con cuatro entradas (planeación estratégica, flujos de efectivo, capital de trabajo y capitalización), se utilizó la metodología IDEF, la cual permite ejemplificar al implementar las TIC a través de estudios de caso se pueden proponer soluciones a distintos escenarios que afecten a las empresas, lo que otorga a los estudiantes una mejor formación profesional.

REFERENCIAS

Belloch, O. C. (2010). L*as tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje.* Unidad Tecnológica Educativa, Universidad de Valencia, pp. 21-35.

Bergmann, J. y Sams, A. (2007). *Flip your classroom: reach every student in every class every day.* ASCD, pp. 98-103.

Castañeda, B. C., Pimienta, G. M. y Jaramillo, M. P. (2008). *Usos de TIC en la educación superior.* Bogotá, Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería, pp. 17-23.

Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas*. Psicología de la educación virtual*, pp. 213-232. Madrid: Morata.

Domínguez, M. J. (2014). Desarrollo económico, países emergentes y globalización. *Revista eXtoikos*, 14, pp. 5-14.

Flores, H. A. y Veleros, V. C. (2010). *Estudio de caso en entornos virtuales como estrategia de enseñanza de los valores en la Universidad.* Universidad Autónoma de México, pp. 9-16.

Gómez, R. M. (diciembre, 2009). *El estudio de casos: Estrategia para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes de Anatomía Médica.* Docencia Universitaria, 10, pp. 97-110.

Higita, E. (2015). *Las TICS en las empresas. Empresas a nivel tecnológico*. Universidad Autónoma de Querétaro, pp. 85-97.

Integration Definition (IDEF). (2017). *Definición, características y proceso de la metodología Integration Definition IDEF*. Recuperado el 03 de octubre de 2017 de http://www.idef.com/

Integration Definition IDEF. (2016). *Metodología de IDEF.* Recuperado de http://www.idef.com/

INEGI Censos Económicos. (2015). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos: Censos Económicos 2015*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI

Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM). (2016). *Fondo Nacional del Emprendedor.* Recuperado de http://www.inadem.gob.mx/fondo-nacional-emprendedor

Molina, P. A. y Gisbert, S. V. (2012). La continuidad en la empresa familiar análisis de casos*. Revista de Investigación editada por Área de Innovación y Desarrollo*, S.C., pp. 54-68

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2014). *Perspectives on Global Development 2014: Boosting productivity to meet the middle-income challenge.* Recuperado de https://www.oecd.org/dev/pgd/EN_Pocket%20Edition_PGD2014_web.pdf

Perdomo, R. W. (2016). Estudio de evidencias de aprendizaje significativo en un aula bajo el modelo Flipped Classroom. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* pp. 76-85.

Romero, C. E. (2016). *Informe final de la evaluación en materia de diseño del Programa de Promoción y Evaluación de Política de Desarrollo Social y Comunitario, la Participación y la Cohesión Social* (P002), 2015-2016. pp. 93.101 y 103-127.

EL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Dra. Candelaria Vázquez Ramos[1]
Mtra. Adriana León de la Cruz[2]

RESUMEN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, nace de la eminente necesidad del uso de la información a través de las diversas tecnologías. Las características resaltantes de las TIC, permiten seleccionarlas como medio de instrucción y en ocasiones como un ambiente ideal para el desarrollo del quehacer educativo, dependiendo del tipo de tecnología que se utilice.

Por último, se hace referencia a las ventajas y desventajas que presentan las TIC, pues como toda tecnología el uso excesivo o inadecuado pueden causar un aprendizaje deficiente o incluso nulo, ya que al no haber interacción personal con el profesor u otros estudiantes no permite la retroalimentación oportuna. Cabe señalar, que el objetivo de cualquier medio, estrategia o ambiente educativo debe responder a la formación de individuos con competencias adecuadas para la vida personal y laboral; basándose en habilidades comunicativas, incrementando la participación activa, crítica y reflexiva del individuo.

Palabras Clave: Tecnologías. Información. Aprendizaje.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. cvazquezramos@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. addyleon79@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permiten complementar, enriquecer y transformar la educación para que esta sea más accesible y adecuada a los cambios que vive nuestra sociedad; pues la tecnología facilita el acceso a la educación, reduce las diferencias en el aprendizaje, apoya el desarrollo de los docentes y del estudiante, entre otros beneficios; por esta razón la importancia de este artículo es que las universidades no deben permitir que las TIC sean excluidas o poco aprovechadas en sus procesos educativos y administrativos; los beneficios que pueden aportar son muy generosos; aunado a ello, los jóvenes pasan más tiempo frente a un celular, una tablet o una computadora, que a un cuaderno y una pluma.

Por otro lado, el uso de las TIC permite que el alumno pueda combinar sus estudios con un empleo, así como agilizar o facilitar trámites o consultas de las diferentes actividades o procesos educativos y administrativos.

DESARROLLO

La UNAM describe a las TIC, como el conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información, como al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), en su utilización en la enseñanza.

De acuerdo al documento aclarando dudas y aprendiendo más sobre la educación virtual, define a las TIC como aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente, las TIC ocupan un lugar en la sociedad relevante pues ofrecen servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, además han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

Pero ¿para qué nos sirven las TIC?, nos permiten fácil acceso a la información en cualquier formato, de manera sencilla y rápida.

Figura 1. Las características de las TIC.

Fuente: Elaboración propia, recuperada de https://sites.google.com/site/societicsincom/las-caracteristicas-de-las-tic-.

- **Inmaterialidad**; es decir, la digitalización permite disponer de información inmaterial (no física o impresa), para almacenar grandes cantidades en pequeños soportes o acceder a información ubicada en dispositivos lejanos como servidores, USB, discos duros.

- **Instantaneidad**; se puede conseguir información y comunicarse instantáneamente a pesar de estar ubicados en diferentes sitios y/o a kilómetros de distancia de la fuente original.

- **Interactividad**; en este caso las TIC permiten la comunicación bidireccional, entre personas o grupos sin importar donde se encuentren; dicha comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs, entre otros sistemas.

- **Automatización de tarea**; se pueden programar actividades y automáticamente los ordenadores las realizarán con total seguridad y efectividad, por ejemplo, se pueden programar reuniones, tareas pendientes.

Las TIC, aunque son muy prácticas, también cuentan con una serie de ventajas y desventajas; las cuales se muestran en la siguiente figura.

Figura 2. Ventajas de las TIC en la educación.
Fuente: Elaboración propia, basada en Universidad México: Ventajas y desventajas de las TIC http://noticias.universia.net.mx/cultura/noticia/2015/07/29/1129074/ventajas-desventajas-tic.pdf

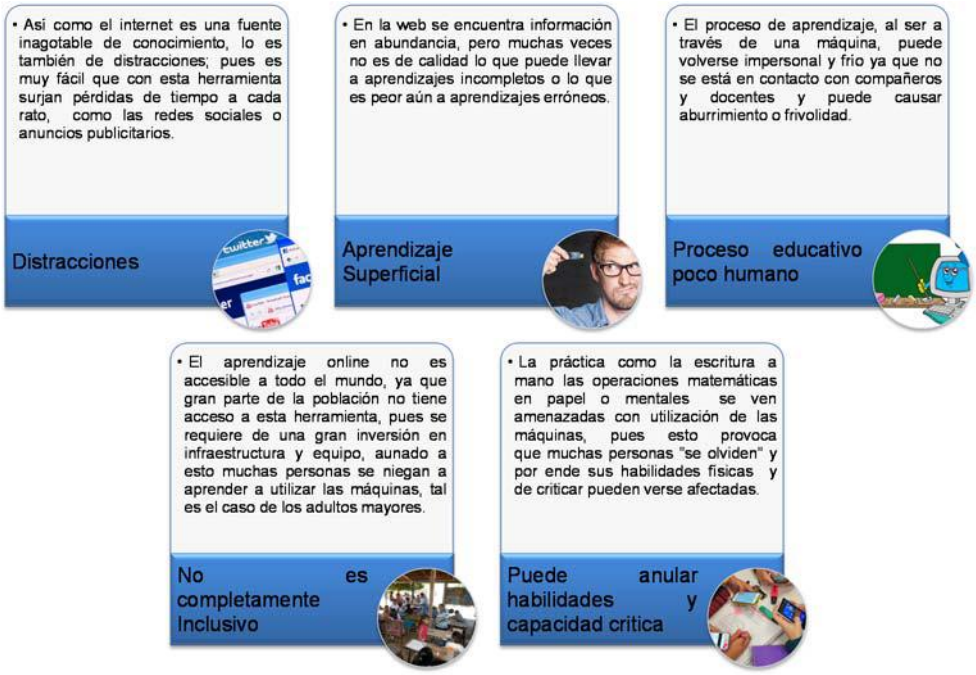


Figura 3. Desventajas de las TIC en la educación.
Fuente: Elaboración propia basada en Universidad México. Ventajas y desventajas de las TIC. http://noticias.universia.net.mx/cultura/noticia/2015/07/29/1129074/ventajas-desventajas-tic.pdf.

Las TIC han influenciado en la mejora de la productividad en los diferentes sectores y el sector educativo no es la excepción, pues su incorporación es de vital importancia para intentar enfrentar los altos índices de fracaso y deserción escolar, así como para responder al crecimiento multicultural de la sociedad.

Las TIC en el ámbito educativo se pueden aprovechar en el aula para reforzar y hacer más dinámico el aprendizaje de los estudiantes; sin embargo, es importante resaltar que la calidad educativa no depende de su aplicación, sino de las capacidades de los docentes para transmitir el conocimiento y hacer uso eficiente de las TIC con las que cuente. El trabajo de los docentes es definir y aplicar lo que pueda ser funcional para impartir los temas formativos entre los estudiantes de modo eficaz y simple. Hoy en día, la educación requiere ser más personalizada y centrarse en el aprendizaje de los estudiantes y las TIC es una excelente opción para lograrlo.

Actualmente, la tarea del docente universitario debe extenderse a la propagación de temas educativo y al desarrollo de habilidades como el uso de la tecnología. Desde su papel de mediador de enseñanza inicial y constante de los estudiantes, debe sostener un proceso de construcción de conocimientos e información, tanto individual como colectivo y debidamente organizados en espacios intra y extra universitarios. Las TIC pueden ser herramientas sumamente útiles y accesibles, incluso desde su uso formativo, pues permiten a los docentes y estudiantes, diversas maneras de interacción presencial y virtual, que estimulan el aprendizaje. Quienes se refieren a la importancia de la formación del profesorado universitario TIC-Coinciden con ello diversos investigadores del tema: Area (2000), Castells (2005), Cabero (2003), García-Vera (2009), de Pablos Pons (2009) Cebrián (1997), quienes se refieren a la importancia de la formación del profesorado universitario en TIC.

Con lo descrito anteriormente, se puede definir que las instituciones educativas del futuro y del presente, deben contemplar en sus programas educativos el uso de las TIC, pues dichas herramientas cada día se vuelven más necesaria en la formación de profesionistas. Sin embargo, se debe estar consciente que el uso de las TIC no son la base de la calidad educativa, sino que son un complemento en la formación profesional.

También es importante reconocer que cada institución educativa es diferente, tanto en sus metodologías, programas, políticas, infraestructura, entre otros aspectos, lo que conlleva a que sea posible utilizar diversas aplicaciones de las TIC de acuerdo a las características particulares de la institución.

Sin duda alguna, las TIC pueden proporcionar diversos medios para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; así mismo pueden facilitar la comunicación entre profesor y alumno, entre alumnos, profesor e institución, e incluso permite que algunos usuarios pueden expresar mejor sus conocimientos.

Es importante considerar que el uso de las TIC, debe ser de forma mesurada y controlada, ya que es vital contemplar que programas educativos o temas son aptos para el uso de las diferentes herramientas tecnológicas y de comunicación, así como tener claro cuál es la aplicación y beneficio de cada una de ellas.

Por último, podemos descubrir o imaginar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje que van más de la experiencia y de los conocimientos, pero no por ello se debe borrar por completo y desechar estas formas, pues si se complementan con el uso de las TIC y se van introduciendo de manera gradual en las instituciones educativas se pueden ir evaluando y mejorando con el fin de garantizar una educación y formación completa y de calidad.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

El uso de las TIC permite crear nuevos ambientes de aprendizaje abiertos y favorece la evolución de un entorno centrado únicamente en el docente a un ámbito centrado en el alumno; es decir, un ambiente educativo en donde el alumno participe de manera activa y proactiva en su proceso educativo y no sólo reciba información para almacenar en su memoria.

Por otro lado, para que el empleo de las TIC en el sector educativo sea equitativo, es fundamental que los programas educativos sean actualizados y respaldados por la máxima autoridad educativa en el país; pues dicho cambio no puede ser introducido o implementado de forma arbitraria y evitar que tenga una impacto negativo en los

docentes, pues todo cambio genera temor e incertidumbre y requiere de una sensibilización y aceptación por parte de los docentes y alumnos quienes serán o son usuarios.

Por lo anterior, si se desea que el uso de las TIC tengan un impacto positivo en la educación, es necesario lo siguiente:

- Sensibilizar al sector educativo (docentes, administrativos e instituciones) de la importancia del uso de las TIC en la educación superior.
- Actualizar los programas educativos y buscar el respaldo de la autoridad en educación superior.
- Aprovechar los recursos tecnológicos que poseen las diferentes instituciones educativas para complementar el proceso educativo.
- Capacitar al docente y alumno para el uso adecuado de las TIC.
- Evaluar, corregir y mejorar el uso y aplicación de la TIC en los programas educativos.

REFERENCIAS

Area, M. (2002). Los campus universitarios virtuales en España. Análisis del estado actual. En *II Congreso Europeo TIEC*. Barcelona. Recuperado de http://web.udg.es/tiec/orals/c52.pdf.

Area, M. (2000). *Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la Educación ¿Superior?* [Versión electrónica]. Recuperado de http://manarea.webs.ull.es/articulos/art01.htm.

Cabero, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (20), pp. 81-100. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=310497.

Cebrián, M. (1997). Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado [Versión electrónica]. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (6). Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec6/revelec6.html.

Echeverría, A. (2014). Usos de las TIC en la docencia universitaria: opinión del profesorado de educación especial. Costa Rica. Recuperado de https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/16131/18103.

Chasco, C., González, I. y López, A. (junio, 2003). *El E-learning en la Universidad Española.* Anales de Economía Aplicada, XVII Reunión Nacional ASEPELT, Almería. Instituto L.R. Klein-UAM.

De Benito, B. (2000). Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (12). Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/PDF/deBenito.pdf

De Pablos Pons, J. (2009). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet.* Málaga, España: Ediciones Algibe.

García, A. (2009). *Practicum y campus virtual.* Barcelona: Da Vinci.

García, A. (2001). Desigualdades sociales, nuevas tecnologías y política educativa. En Manuel Area (coord.), *Educar en la sociedad de la información*, pp. 179-213. Bilbao, Declée de Brouwer.

García, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente.* Madrid: Visor.

Gómez, J. y Mateos, S. (2002). Retos educativos en la sociedad de la información y la comunicación. *Revista latinoamericana de tecnología educativa, 1*(1), pp. 9-22. Recuperado de http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/viewFile/497/395

Guzmán, J. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura, 8*(8), pp. 21-33. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811215002

Herrera, R. (2008). *Acceso y uso de las TIC. Un estudio exploratorio para profesores de la UCR.* San José, CR: Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). Recuperado de http://www.prosic.ucr.ac.cr/materiales/informes/informe-2008

Luna, N. (2018). ¿Qué son las TIC? Recuperado de https://www.entrepreneur.com/article/308917

Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Revista 3 ciencias*, (3), pp. 14-29

Perrenoud, P. (2001). La formación de los docentes en el Siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa Santiago, 14*(3), pp. 503-523.

Rodríguez, K. (s.f.). Las características de las TICs. Recuperado de https://sites.google.com/site/societicsincom/las-caracteristicas-de-las-tic-s

Universia, México. (2015). Ventajas y desventajas de las TIC. Recuperado de http://noticias.universia.net.mx/cultura/noticia/2015/07/29/1129074/ventajas-desventajas-tic.pdf

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Aclarando dudas y aprendiendo más sobre la educación virtual. Recuperado de http://aprendiendodedisenoyevaluacioncurricular.weebly.com/uploads/4/7/5/8/47581051/qu%C3%A9_son_las_tic.pdf

Las TIC en la educación. Recuperado de https://es.unesco.org/themes/tic-educacion

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS TECNOLÓGICAS EN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA MODALIDAD PRESENCIAL

Dra. Aransazú Ávalos Díaz[1]
Dr. Lenin Martínez Pérez[2]
Dra. Gladys Hernández Romero[3]
Dra. Ilse Alexandra Quevedo Pérez[4]

RESUMEN

El objetivo del presente estudio, es determinar la percepción que tienen los estudiantes universitarios de los entornos de aprendizaje virtuales. La investigación se realiza en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; se aplica una encuesta de manera presencial como instrumento de recolección. El estudio es descriptivo, de enfoque cuantitativo con variables numéricas. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante un método estadístico sencillo, encontrando información que puede ser importante para el alumnado, docentes e institución, con el propósito de establecer mejoras en el proceso educativo. Se destacan las habilidades tecnológicas que tienen los estudiantes universitarios en su proceso educativo, al mismo tiempo que se detecta la necesidad de incluir el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como una estrategia didáctica y herramienta de comunicación fuera de las aulas en la modalidad presencial. Se recomienda continuar la investigación, ampliando el ámbito de estudio a docentes e institución.

Palabras Clave: Tecnologías. Estrategias didácticas. Universidad.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. aransazu.avadi@gmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. lenin.martinez@ujat.mx
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. gladiolita6@hotmail.com
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. l.a.ilsequevedo@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su evolución, han realizado cambios en todos los aspectos de la vida: en la comunicación, los negocios, los servicios médicos y mucho más, así que el ámbito educativo no se puede quedar atrás.

De acuerdo a la UNESCO, las TIC pueden mejorar el sistema educativo, complementando, enriqueciendo y transformando la educación. Así, que colabora para transmitir los conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

A través de las TIC, se abren nuevas vías de proceso enseñanza-aprendizaje, donde el docente universitario cambiará el esquema tradicional de dar sus clases en el que solo transmite conocimiento al nuevo enfoque centrado en el aprendizaje en el cual se oriente al alumno en la creación de su propio conocimiento considerando la cantidad de recursos de información disponibles.

Es importante conocer la percepción de los estudiantes sobre el aprovechamiento que tienen de los recursos tecnológicos en su proceso educativo.

En el presente estudio de investigación, se plantea que el uso de las TIC dentro del aula mejora el rendimiento de los estudiantes, suponiendo así que las estrategias didácticas virtuales construyen conocimiento de calidad. Siendo el objetivo de la investigación determinar la percepción que tienen los estudiantes de los entornos de aprendizaje virtuales en el área económico administrativo.

Partiendo de lo anterior, se formulan las siguientes preguntas de investigación: ¿qué influencia tienen las TIC en los estudiantes universitarios? y ¿las estrategias didácticas virtuales son herramientas de apoyo en la modalidad presencial?

Hoy en día, los jóvenes estudiantes han crecido inmersos con dispositivos tecnológicos, a los cuales hacen uso y dominio todos los días, tales como: celulares, videojuegos, internet, entre otros. El contexto social ha cambiado conforme a las generaciones pasadas, ellos ya han desarrollado ciertas competencias tecnológicas; por lo tanto, requieren un cambio metodológico en el proceso de enseñanza aprendizaje que incluya el uso de las TIC.

Es importante analizar todo el contexto educativo en el que se desenvuelven los estudiantes universitarios, como lo es la infraestructura de la institución educativa y las habilidades tecnológicas de los docentes.

DESARROLLO

Desde el punto de vista educativo el concepto de competencias está asociado al currículo del individuo y tiene que ver con la capacidad de aprendizaje y su aplicación. Por su parte las TIC colaboran en la formación a través de su integración y adaptación en dicho ámbito educativo.

Las situaciones problemas que definen el desarrollo de competencias se relacionan con: problemas conceptuales, problemas metodológicos y problemas tecnológicos y axiológicos (Irigoyen, 2011).

Al reubicar así a la persona en las situaciones y contextos con los que interactúa de manera constructiva, la cognición situada constituye un cuadro pertinente para la comprensión del desarrollo de competencias. Las TIC hacen parte necesariamente de estas situaciones y contextos pues son utilizadas por una persona en acción (Jonnaert, 2006).

La formación profesional universitaria va encaminada a la fuerte relación entre las ciencias, las humanidades y la tecnología, donde no solo dispondrá de herramientas tecnológicas para desempeñar sus funciones, sino que estas herramientas serán el resultado de su pensamiento y creatividad.

La tecnología es un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para el diseño y construcción o modificación de objetos que permiten satisfacer necesidades humanas (Andrada, 2017). Las tecnologías abarcan objetos físicos y sistemas.

El concepto TIC, surge a finales de los 70 como Tecnologías de la Información (TI), en los 80 alcanza un desarrollo muy importante que aproxima la convergencia tecnológica en tres ámbitos: la electrónica, la informática y las telecomunicaciones.

Las TIC han tenido diversas definiciones, Andrada (2017), reconoce la desarrollada por los investigadores Duncombe y Heeks, quienes definieron a las TIC como los procesos y productos derivados de las nuevas tecnologías (hardware, software y canales de comunicación) relacionados con el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digitalizados de información, que permiten la adquisición, la producción, el tratamiento, la comunicación, el registro y la presentación de la información en forma de voz, imágenes y datos.

Es necesario conocer el desarrollo de estas competencias tecnológicas en los estudiantes universitarios, mejorar los procesos de enseñanza diseñando estrategias didácticas a través de las TIC con objetivos y metodologías claros y comprensibles.

Las formas en que las instituciones educativas pueden utilizar la red para mejorar la calidad de la enseñanza son cuantiosas; por ello, Internet es un medio que va a permitir un acceso a información, recursos y herramientas útiles para la educación. La cantidad de información contenida en Internet puede ser valioso para el profesor como alumnos, para aumentar el conocimiento.

De la Torre, Oliver, & Sevillano (2010), afirman que las estrategias son algo más que simples métodos, técnicas o procedimientos que buscan solamente una eficacia en la acción, mientras que la didáctica debe ocuparse de lo que responde a la pregunta qué enseñar, se consideran la estrategia didáctica proporciona mayor flexibilidad y utilidad en relación al tratamiento de las TIC en el proceso didáctico.

Cacheiro (2018), afirma que el uso de las TIC en educación es una de las grandes cuestiones de debate en los distintos foros educativos en los que se analizan las

medidas a adoptar para una adecuada implantación en los diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las hipótesis son las guías para la investigación o estudio, indican lo que se trata de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, pueden o no ser verdaderas y pueden o no comprobarse con datos.

Para el propósito de esta investigación una estrategia didáctica debe considerar una combinación de métodos, técnicas, medios y espacio digital para que ayude a alcanzar al alumno los objetivos de aprendizaje. Asimismo, la combinación de tecnologías en el proceso de educativo mejorará el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

La población de estudio fue la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Una muestra es representativa de la población, únicamente si cumple dos condiciones: el tamaño calculado por un algoritmo y la técnica de muestreo, que es un método de selección de las unidades muéstrales. El criterio de selección de la muestra fueron los estudiantes de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas, obteniendo un total de 300 estudiantes.

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo, siendo un estudio descriptivo, ya que se miden, evalúan y recolectan datos sobre la percepción que tienen los estudiantes sobre el uso de las TIC para mejorar su rendimiento en su proceso educativo.

El instrumento de recolección utilizado fue la encuesta diseñado para identificar cuatro variables de las cuales en este documento solo se presenta una. El cuestionario fue de preguntas cerradas del tipo variables categóricas para conocer el sexo, carrera y semestre, el resto del cuestionario se utilizan preguntas tipo escala de Likert.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Se aplicaron 300 encuestas aleatoriamente a estudiantes de diversos semestres del área económico administrativas, de los cuales 47% son hombres y 53% son mujeres.

Los resultados obtenidos demuestran que el 74% de los alumnos se interesan en usar las tecnologías de la información y la comunicación para realizar sus tareas siempre y casi siempre; solamente el 3% respondió poco, el 23% a veces, y ningún alumno responde nunca, lo que indica que los estudiantes no tienen problema con el uso de los equipos en su proceso educativo (ver figura 1). Para ellos, las TIC son un recurso indispensable en sus actividades educativas.

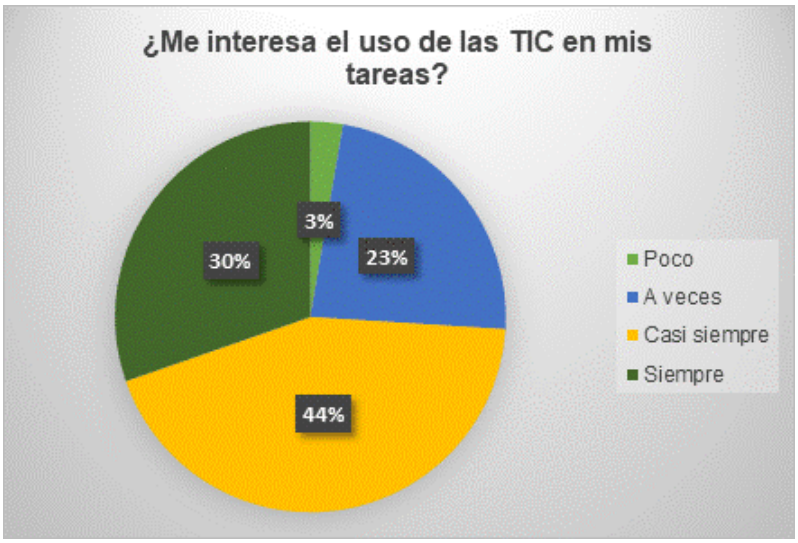


Figura 1. Resultados pregunta 8, ¿Me interesa el uso de las TIC en mis tareas?
Fuente: Elaboración propia.

Respecto al manejo de los estudiantes hacia algún programa de animación, audio o multimedia para mejorar sus tareas, se logra un 21% de respuestas con siempre y un 31% casi siempre; por otra parte, el 48% se encuentra entre el rango nunca y a veces (ver figura 2). Los alumnos indican que se apoyan para la comprensión de los temas, consultando videos y animaciones, ya que con el material de lectura no alcanzan a comprender o incluso dentro del misma aula de clase, debido a la falta de atención.

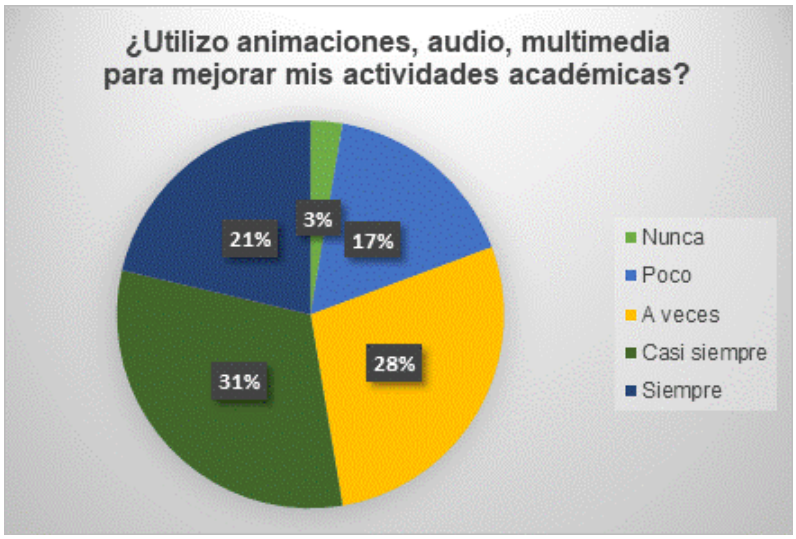


Figura 2. Resultados pregunta 11, ¿Utilizo animaciones, audio, multimedia para mejorar mis actividades académicas?

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al uso de información en internet, el 64% acostumbra siempre y casi siempre a descargar recursos de internet de libre acceso para mejorar sus tareas, el 29% a veces y solo un 7% poco. Se puede verificar en la figura 3, que no se encontraron respuestas con nunca, lo que implica que los alumnos prefieren realizar sus consultas de información por Internet, ya que les facilita el aprendizaje al contener información más amplia y completa.

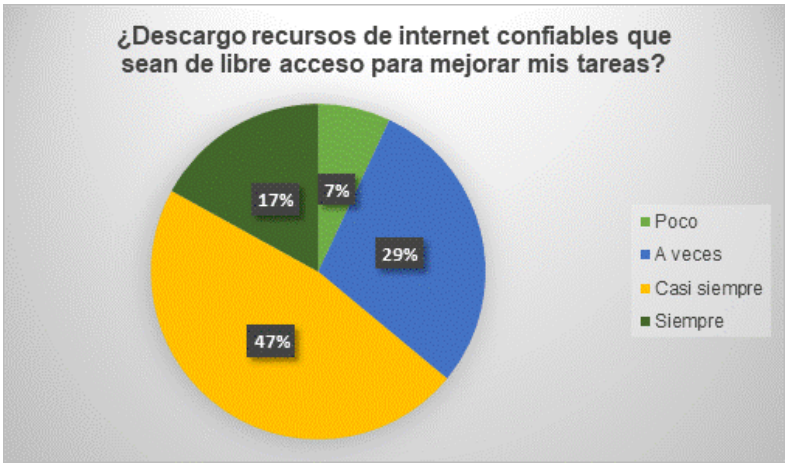


Figura 3. Resultados pregunta 12, ¿Descargo recursos de internet confiables que sean de libre acceso para mejorar mis tareas?

Fuente: Elaboración propia.

El uso de los programas de comunicación, como: chats, videoconferencia, messenger, Skype y edmodo, no son una novedad o herramienta vital para los estudiantes. Sus respuestas al preguntarles si los utilizaban fueron 15% siempre, 23% casi siempre, 27% a veces, 23% poco y 12% nunca (ver figura 4). De acuerdo a los resultados, se puede afirmar que los estudiantes que utilizan estos medios de comunicación no son exclusivamente para sus actividades académicas, sino simplemente por entretenimiento o comunicación personal.

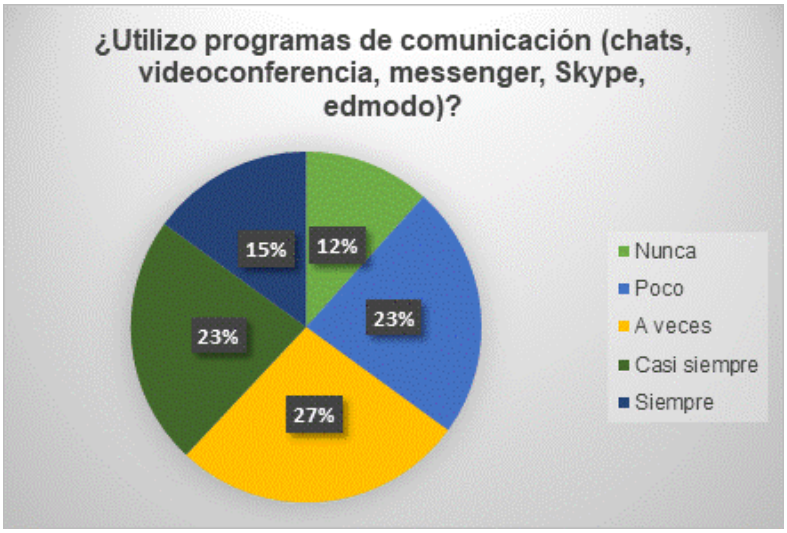


Figura 4. Respuestas pregunta 14, ¿Utilizo programas de comunicación (chats, videoconferencia, messenger, skype, edmodo)?
Fuente: Elaboración propia.

Las reflexiones a estos resultados, indican que los entornos de aprendizaje a través de las TIC motivan a los jóvenes universitarios para estudiar y preparar sus tareas de clase; contribuye a la oportunidad de acceso a la información y el desarrollo de competencias profesionales, ya que tienen la información de manera inmediata y sencilla a diferencia de la búsqueda en bibliotecas.

En la actualidad, existen softwares interactivos donde el estudiante puede simular prácticas de contabilidad, elaboración de presupuestos, proyectos de inversión, entre otros, y los cuales contribuyen en el desarrollo de habilidades en los estudiantes para desenvolverse mejor en el ambiente laboral, favoreciendo el trabajo colaborativo.

Se propone, considerar en la modalidad de estudio presencial a las TIC dentro y fuera del aula, con estrategias didácticas a través de la web y donde la comunicación profesor-alumno pueda ser a través de los medios electrónicos.

Afortunadamente, hay estudiosos en la materia que están trabajando en crear tecnologías educativas de buena calidad, tal es el caso de la compañía TEED, el cual proporciona una plataforma web con casos prácticos de contabilidad donde los alumnos realizan sus registros contables usando un catálogo de cuentas, documentos de apoyo (facturas, cheques), pólizas hasta realizar sus estados financieros.

REFERENCIAS

Abelló, L. y López, A. (2007). *El desarrollo de competencias docentes en la formación del profesorado*. España: Ministerio de Educación.

Andrada, A. M. (2017). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX* (2ª ed.). Edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Maipue.

Blanco, A., Alba, E. y Asensio, E. (2011). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid, España: Narcea Ediciones.

Blas, F. (2014). *Competencias profesionales en la formación profesional*. Madrid: Difusora Larousse - Alianza Editorial.

Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. Madrid: Red Comunicar.

Cabero, J., Salinas J., Duarte, A. y Domingo, J. (2010). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: Editorial Síntesis, S.A.

Cacheiro, M. L. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: UNAED.

Carrascal, N. y Sierra, I. (2011). *Contextos de enseñanza y calidad del aprendizaje. Factores críticos en educación superior*. Colombia: Grupo Investigación Cymted-L.

Casillas, M. A., Ortega, J. C. y Ramírez, A. (2016). *Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios*. Innovación Educativa, enero-abril, pp. 151-175.

De la Torre, S., Oliver, C. y Sevillano, M. L. (2010). *Estrategias didácticas en el aula. Buscando la calidad y la innovación*. Madrid: UNED.

Duart, J. M. (2005). *Integrar las TIC en la universidad*. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, Abril-Mayo.

Duart, J. y Lupiañez, F. (2005). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. En: DUART, Josep M.; LUPIÁÑEZ, Francisco (coords.). Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, *2*(1). UOC. Recuperado de http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf ISSN 1698-580X.

García, N. y Pérez, C. (2016). *Creación de ambientes digitales de aprendizaje*. México: Editorial Digital UNID.

García-Valcárcel, A. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10, pp. 125-148. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427207006

Gay, A. (2016). *La educación tecnológica*. Argentina: Editorial Brujas.

Ramas, F. (2015). TIC en educación: escenarios y experiencias. ProQuest Ebook Central, Recuperado de https://ebookcentral.proquest.com/lib/ieusp/detail.action?docID=3428657.

Ramírez, A. Casillas, M. A. y Ortega, J. C. (2016). Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios. Innovación Educativa, 16, pp. 151-175. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179445403008.

Segovia, F. (2003). El aula inteligente, Nuevas perspectivas. España: ESPASA.

UNESCO. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/tics esp.pdf.

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR EN EL USO DE LAS TIC, DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

M.T.C. Laura López Díaz[1]
L.I.A. Alex Javier López González[2]
Dr. Rubén Jerónimo Yedra[3]
M.A. William Baldemar López Rodríguez[4]

RESUMEN

En el presente estudio, se realizó una investigación para conocer las opiniones de los alumnos sobre las implicaciones del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su proceso de aprendizaje. Este análisis se fundamenta en la elaboración de un instrumento como fue el cuestionario realizado en el formulario de Google Drive, con el objetivo de obtener resultados en cuanto al uso y dominio de las diferentes herramientas que aplica en cada una de sus asignaturas. La encuesta se les aplicó a los alumnos de la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Las conclusiones más importantes señalan, que los estudiantes tienen una imagen realista sobre el uso de las TIC, y centran las potencialidades didácticas de estas tecnologías en aspectos como la mejora en el acceso a los contenidos y en los procesos de comunicación, de igual manera opinan que su implicación con los resultados académicos y la calidad de la docencia depende del tipo de actividades que se desarrollen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información (TI). Estrategias de aprendizajes. Competencia digital.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. laliujat@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. williambaldemar@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La reforma de la enseñanza universitaria requiere innovar el modelo didáctico de docencia universitaria caracterizado por una enseñanza expositiva y un aprendizaje receptivo, por lo que se debe renovar los procesos, estrategias y metodologías de enseñanza. se notorio un modelo pedagógico que apoye más el trabajo autónomo del alumnado que la recepción de apuntes en una clase (Sanabria y Hernández, 2011).

Las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del siglo XXI giran en torno al talento de los nativos digitales que aprenden a lo largo de la vida usando recursos de la red y expresándolos en la misma. La disponibilidad de espacios institucionales nacionales e internacionales que ofrecen una plataforma universal de recursos educativos con opciones de reutilización, adaptación y creación dinámica y colaborativa, en este cambio de paradigma centrado en el trabajo del estudiante y permite que los docentes los integren en su modelo pedagógico como elemento curricular esencial para el logro de competencias generales y específicas (Cacheiro, 2011).

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior ha sido una constante, que ha permitido ampliar poco a poco la habilitación tecnológica de las universidades y adecuar estas herramientas a los programas educativos, estas herramientas han facilitado a un gran número de estudiantes el acceso a la información, y han modificado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (López, 2007).

Sin duda alguna, la mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los alumnos. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadores en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases pudientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente tanto fuera de la institución como dentro del aula, donde el rol del profesor universitario es fundamental para enseñar con y para la tecnología, proporcionando conocimientos informáticos pero sobre todo propiciar el desarrollo de habilidades digitales ya que al fomentar dichas

competencias se le estará dando herramientas que se aplican en el mundo laboral, ya que, “cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos y las oportunidades que tengan de encontrar trabajo (Rosario, 2006).

Por otro lado, las evidencias encontradas respecto del uso de las nuevas TIC en la educación indican que son interactivas, flexibles, entretenidas y capaces de transferir información amplia e instantánea, pero aún no logran transformar el aula, y no parecen estar en condiciones de resolver los grandes problemas de la educación en los países subdesarrollados (Martínez y Heredia, 2010).

En la actualidad, las competencias comunicativas, éticas o intelectuales, por mencionar solo algunas, ya no son suficientes para garantizar un buen desempeño docente. En los nuevos entornos educativos en donde el conocimiento se ha convertido en la principal fuente de riqueza y las TIC en las herramientas más efectivas para su producción y difusión, el profesor debe ser capaz de movilizar otro tipo de recursos: aquellos que le permita hacer un uso correcto y efectivo de la tecnología, especialmente en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que en la medida en que logre integrarla en su praxis diaria, los alumnos estarán capacitados en el uso de esta y, por consiguiente, serán capaces de afrontar las exigencias de la llamada sociedad del conocimiento (Rangel, 2015). Cambios vertiginosos que se han venido dando desde la década de los noventa, lo que afirma que las sociedades más avanzadas viven en esta era de conocimientos y que permite hoy en día adaptarlas en el ámbito educativo, permitiendo que los alumnos adopten competencias digitales.

Término de competencia

Para Rangel, (2015) es un saber hacer en contexto; es decir, el conjunto de reacciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplen con las exigencias específicas del mismo (Citado en Tobón, Rial, Carretero & García, p. 14), caracterizando por centrarse en el saber hacer. En la actualidad, existe un grupo de especialistas que parte de la idea de que la movilización de recursos es el eje central del concepto de competencia. Por lo tanto, las definen como la capacidad para

movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones (Perrenoud, 2007) o más ampliamente como la capacidad o habilidad para efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado y para ello es necesario movilizar actividades, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada. En este sentido, el término competencia indica no tanto lo que uno posee, sino el modo en que uno actúa en situaciones concretas para realizar ciertas tareas.

Estrategia de aprendizaje

En los programas de enseñar a pensar libres de contenidos, se denomina estrategia de aprendizaje, al conjunto de pasos de pensamiento, orientado a la solución de un problema. Un conjunto de procesos o pasos de pensamiento constituye una estrategia. Este modelo teórico se denomina, estrategias centradas en la tarea o problema por solucionar. Las estrategias pueden ser infinitas, son estrategias para desarrollar capacidades (estrategia cognitiva): es el camino para desarrollar destrezas que a su vez desarrollan capacidades, por medio de contenidos (formas de saber) y métodos (formas de hacer). Estrategias cognitivas y afectivas = destrezas + métodos actitudes (Arbulú y Monteza, 2013).

La competencia digital

En el caso de la competencia digital en educación, existen varias definiciones de los elementos que la conforman, al resumirlos en la capacidad de aplicar la tecnología para mejorar los procesos de aprendizaje. Sobre esta base se podría hacer una primera diferencia entre las habilidades centradas en la propia tecnología y las que se refieren a su aplicación desde un punto de vista pedagógico (Hernández, 2008). Otros autores han añadido algunas competencias que deben estar presentes dentro de la digital, como la actualización profesional, las repercusiones de las TIC en su campo de conocimiento y las actitudinales que comportarían la presencia mantenida de una actitud crítica y abierta ante la sociedad actual y la tecnología (Marqués, 2008).

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico de la investigación se realizó mixto: cualitativa y cuantitativa de carácter evaluativo, se tomó una muestra de los alumnos de cuatro asignaturas impartidas por la M.T.C. Laura López Díaz con un total de 50, consistió en aplicar varias herramientas tecnológicas durante un semestre, lo que le permitió al finalizar el curso aplicar el cuestionario estructurado y elaborado en el formularios de Google, logrando obtener los resultados presentados en el estudio sobre la importancia del uso de recursos tecnológicos para su aprendizaje en el aula. Asimismo, como la revisión de la literatura científica con fuentes primarias y secundarias.

Esta plataforma de Google drive formulario, permitió que los alumnos accedieran de manera digital inmediata y fácil de utilizar, para responderlas a través de un dispositivo móvil o computadora desde cualquier lugar con Internet. El estudio, se aplicó a estudiantes de sexto, séptimo y octavo ciclo de la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS).

Para favorecer el desarrollo integral del estudiante y el sustento práctico de esta investigación se aplicaron diversas estrategias, herramientas digitales y técnicas de aprendizaje dentro del aula como, por ejemplo:

- Edraw Max.
- Padlet.
- Timeline.
- Sitios web diversos.
- VideoScribe.

Cabe mencionar, que estas herramientas digitales eran desconocidas para los estudiantes encuestados, lo que permitió poder tener una mejor certeza de los resultados en este proyecto de investigación, donde los estudiantes elaboraron distintos trabajos y actividades.

Después de los análisis estadísticos realizados, se obtuvieron los resultados que a continuación se presentan:

Como se puede apreciar en la figura 1, referente al tipo de herramienta digital que utilizan en las materias, el 47.1% utiliza herramientas de acceso a la información, 29.4% herramientas de procesamiento y administración de la información y un 23.5% Herramientas de comunicación y colaboración en línea. Lo que permite concluir que la utilizan más para sus actividades de procesar información al realizar sus tareas.

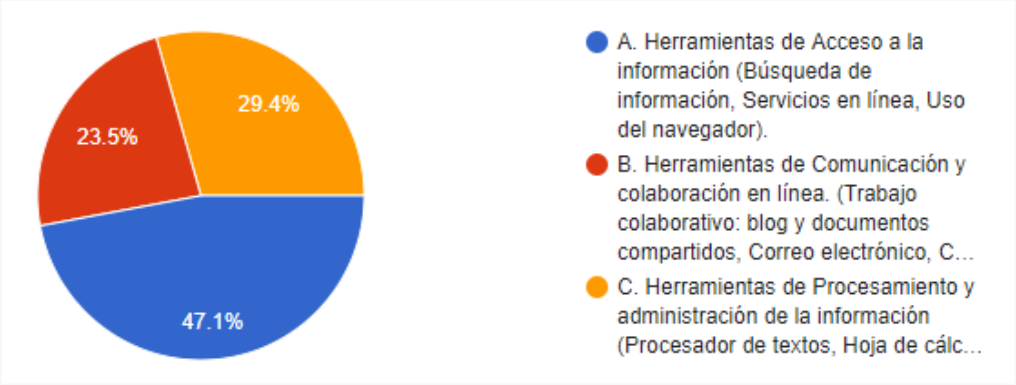


Figura 1. Tipo de herramientas digitales que se utilizan en las materias.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 2, se muestra como el alumno considera el haber utilizado las herramientas aplicadas en clase y con un 35.3% les promueve el interés, la creatividad y motivación, el 29.4% herramientas muy importantes para incrementar sus competencias digitales; y por último, con un 17.6% es un factor determinante en su aprendizaje para mejorar la enseñanza.

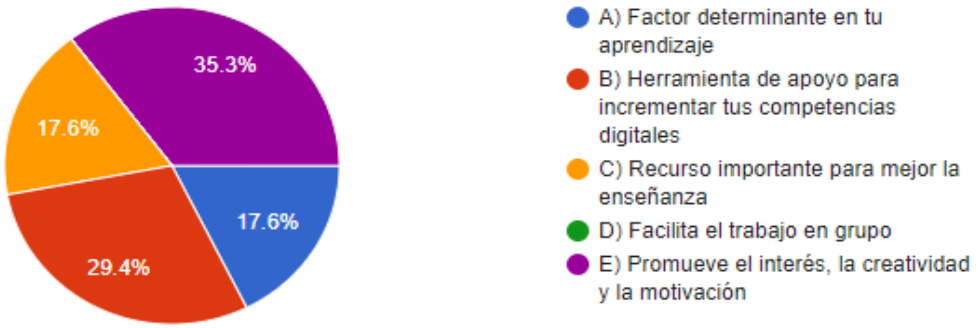


Figura 2. Como considera el uso de las herramientas digitales.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3, se puede apreciar que los alumnos consideran en un 58.8% que su problema es el tiempo que tienen para utilizarlas, el 23.5% dice que el dominio de las herrmientas es su problema a pesar que son del área de informática, un 11.8% opina que su problema es de apatía y, el 5.9% problemas técnicos.

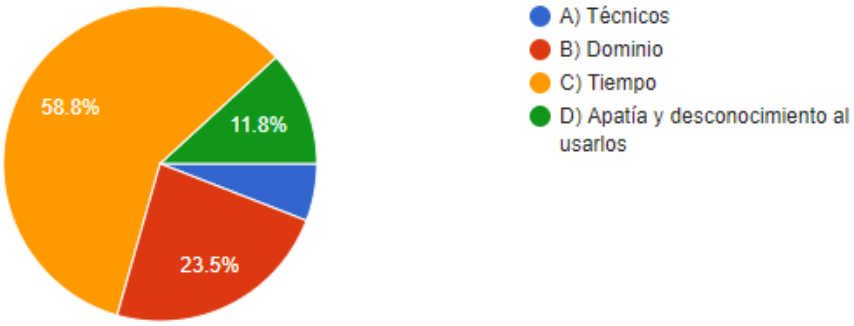


Figura 3. Problemas al usar las herramientas digitales.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4, se muestra que el 82.4% de los encuestados les pareció muy interesante el uso de las herramientas utilizadas en clase, el 11.8% les pareció la creativo y, el 5.8% divertido.

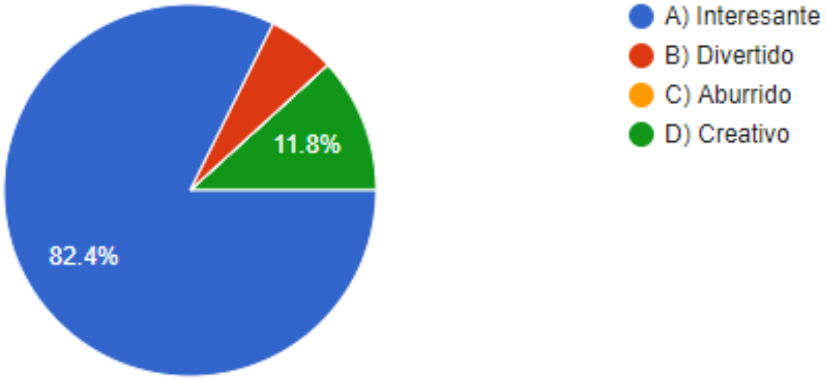


Figura 4. Como te pareció el uso de las herramientas digitales.
Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Pérez (2013) menciona que la aplicación de estrategias para desarrollar competencias digitales para el aprendizaje se basa en diversos principios, teorías y enfoques, como soporte para este tipo de intervenciones, tales como: la mediación, la cual es el nuevo paradigma integral para redefinir la pedagogía y la psicología del aprendizaje, que puede transformarse en esperanza educativa de futuro. Todo esto permite a los alumnos de estas nuevas generaciones tener la capacidad para resolver problemas de cualquier índole, utilizando las TIC como apoyo en la realización de sus actividades cotidianas. La Universidad Privada Señor de Sipán Chiclayo, Perú, realizó un estudio a un grupo por estudiantes del sexto ciclo, identificando las siguientes necesidades: implementar actividades de investigación haciendo uso de Internet, sobre el potencial de estas y las redes sociales como herramientas de construcción colaborativa de aprendizaje, así como la práctica de actitudes de respeto, solidaridad y tolerancia mediante las diversas plataformas tecnológicas o digitales. Se concluye, que el conocimiento es mejor construido en un contexto social en el cual los participantes hagan algo.

CONCLUSIONES

En este estudio, el alumnado considera que el uso de las TIC en la enseñanza, supone formación y desarrollo de habilidades de sus competencias digitales, lo que ayuda a que eleven sus notas académicas y su promedio general de la licenciatura; es decir, mayor rendimiento académico. Utilizando las TIC, el estudiante es más autodidacta, lo que obligará al docente a cambiar su rol dentro del salón de clases.

En ese sentido, las TIC facilitan en gran medida el proceso de comunicación docente-estudiante, evidentemente, este aspecto siempre dependerá de dos cuestiones importantes: las actividades de enseñanza-aprendizaje que genere el docente y la actitud del propio docente hacia la motivación del estudiante por integrarse a este nuevo rol, ya que no sólo suponen un cambio de rol del estudiante, sino también un cambio en el tipo de actividades de aprendizaje demandado por el docente. Aunque el uso de las TIC no necesariamente cambia la docencia ni mejora la calidad de esta**,** las

competencias que desarrollen y que propicien o fomenten las actividades de aprendizaje del estudiante, puede estar orientadas a la reproducción de la información, pasando por aplicación y/o elaboración del conocimiento. Finalmente, el docente debe estar capacitado para guiar al alumnado en su proceso de aprendizaje en el uso correcto y la integración didáctica de los nuevos contenidos, para capacitar al alumno en su recorrido futuro dentro de la llamada “sociedad del conocimiento” (Rangel, 2015).

Es por ello, la importancia de que el docente aplique estas herramientas que permitirán tener competencia digital en su proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos, muestran que se promovió la competencia digital en los alumnos de las asignaturas y esto ha permitido aplicar la creatividad.

PROPUESTAS

- Utilizar las TIC, para el proceso aprendizaje.
- Propiciar oportunidades de contacto personal y desarrollar actividades en línea con fines tanto académicos como comunicativos y sociales para fomentar un sentido de comunidad (implica la creación de espacios electrónicos dedicados tanto a la interacción académica como social; por ejemplo, foros y chats académicos; videoconferencias interactivas; círculos de estudio; clubes y redes estudiantiles; torneos y juegos en línea; libros y álbumes electrónicos elaborados por los grupos de alumnos; servicio electrónico de mensajes sociales; blogs y wikis propuestos por los estudiantes, entre otros).
- Permitir que los estudiantes con apoyo de sus asesores elaboren portafolios electrónicos y otro tipo de evaluaciones auténticas que den cuenta del nivel de logro y habilidades adquiridas, e introducir recursos de autoevaluación y rúbricas que permitan definir y evaluar no sólo los aspectos cuantitativos, sino cualitativos de la participación y el aprendizaje en línea.

REFERENCIAS

Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. ICT educational resources for information, colaboration and learning. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *39*, pp. 69–81. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/368/36818685007.pdf

Hernández, A. (2008). La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículum: nuevos roles, competencias y espacios de formación. En A. García-Varcárcel (coord.). Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa, pp. 33-56. España: Universidad de Salamanca.

López, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso: EBSCOhost. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, *7*(7), pp. 63–81. Recuperado de http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=51f718f7-63a0-4ce4-bf3b-c0af57c3d761%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=28627028&db=zbh.

Marqués, P. (2008). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado de http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm.

Martínez, R. y Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *15*(45), pp. 371–390. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200003.

Pérez, C. (2013). Nuevos problemas del aprendizaje en la era digital. Competencias digitales y nuevas formar de aprender. ISSN 0120-1700. (61). pp. 191-203. Recuperado de https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/2338/2112.

Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. ISSN: 1133-8482.e-ISSN: 2171-7966. (46). Recuperado de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.redalyc.org/pdf/368/36832959015.pdf&gws_rd=cr&dcr=0&ei=-IDSWdPMNabPjwSk4KSwBQ.

Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n8/16993748n8a6.pdf.

Sanabria, A. y Hernández, C. M. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. *Aloma, Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació I de l'Esport*, *29*, pp. 273–290. Recuperado de http://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/download/248394/332518.

Tobón, S., Rial, A., Carretero, M.A. y García, J.A. (2006). Competencias, calidad educación superior. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial. Recuperado de http://www.flacso.edu.mx/colaboratorio/pdf/colaboratorio_unesco.pdf

DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN EL PROGRAMA DE ESTUDIOS 2016 DE LA LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA DE LA BUAP

M.A. Sandra Alicia Salgado Guzmán[1]
M.I. Guadalupe Inés Solís Salazar[2]
M.A. Rosa María Solís Salazar[3]
Dr. Delfino Armando Montiel Rodríguez[4]

RESUMEN

La actividad profesional del Contador Público y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), propiciaron el surgimiento de la industria del software implícito en las políticas tributarias y la sistematización de las organizaciones, creando la necesidad de planes de estudios acordes al mercado laboral. La Facultad de Contaduría (FCP) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) a través del Grupo Colegiado "Comisión de Diseño, Seguimiento y Evaluación Curricular" (CDSEC) integrado por coordinadores de las academias trabajaron en la formulación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Contaduría Pública 2016, considerando la transversalidad señalada en el Modelo Universitario Minerva (MUM), elimina como asignatura específica "Desarrollo y Habilidades en el uso de la Tecnología, la Información y la Comunicación" (DHTIC) para integrarla en cada una de las asignaturas, fortaleciendo el desarrollo de la competencia digital del estudiante a la par de las otras competencias profesionales.

Palabras Clave: Contador Público. Competencia digital. Transversalidad.

[1] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. sandraa.salgado@hotmail.com
[2] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. ines_salazar93@yahoo.com.mx
[3] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. rosi.solis@me.com
[4] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. montiel2@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El manejo y uso de TIC para la profesión contable ha significado un cambio de paradigma sobre la actuación profesional del Contador Público, se ha asumido en la práctica profesional una capacitación sobre la marcha complicada, difícil y sin ninguna otra opción que implique satisfacer la necesidades de los usuarios de la información financiera, estos cambios muchas veces improvisados con procesos de implementación duros y complicados, en los que se invierten bastantes horas de trabajo al adolecer de bases firmes en el manejo de las TIC, como los que aplican en los procesos contables a fin de dar cumplimiento a las obligaciones fiscales ante las autoridades, estos cambios se han permeado a partir del año 1990, recordando la forma de presentación del dictamen fiscal, el cual pasó de utilizar una máquina de escribir para la presentación de los estados financieros dictaminados y los anexos que en su momento indicaba el Código Fiscal de la Federación a un software que fue el primer intento de utilizar una hoja de cálculo (Lotus, p. 123), pasando por una serie de cambios evolutivos, hoy la misma actividad se realiza con un programa informático específico y el envío es por internet o medios electrónicos, por mencionar un ejemplo, por lo que las instituciones educativas de nivel superior como la Licenciatura en Contaduría Pública, ha trabajado en la actualización de los planes de estudio acordes a las requerimientos del trabajo profesional.

DESARROLLO

La adopción de las TIC en la operación diaria en el ámbito laboral del Contador Público, requiere un seguimiento permanente en las actividades de aprendizaje que se desarrollan en las asignaturas, con contenidos relacionados con el proceso de contabilización para generar información financiera y el cumplimiento de obligaciones fiscales aplicables a los entes económicos, en los que el Contador Público presta sus servicios profesionales, tanto de manera dependiente como independiente, precisa llevar a cabo un análisis que permita identificar el nivel de manejo de las TIC por parte de los estudiantes, a través de la revisión a los programas de asignaturas que forman el programa educativo de la licenciatura para identificar el desarrollo de la competencia digital que poseen dichos programas.

El surgimiento de procesos informáticos ha llevado a la profesión contable internacional a una transformación motivada por la creación de sistemas administrativos "*Enterprise Resource Planning (ERP)"* los cuales ofrecen la automatización de los procesos de la empresa, disponibilidad de la información en una sola plataforma e integración de bases de datos de sus diferentes áreas en un solo programa, lo que conlleva al ahorro de tiempos y costos, es conocido en el mercado que los ERP proporcionan integración con soluciones de "*Bussines Intelligence (BI)"*, y programas contables específicos en aplicaciones web bajo un entorno Windows, lo anterior ha propiciado la aplicación de diversas herramientas tecnológicas para ser aplicadas en el campo de la contaduría. El Internet no ha sido la excepción, permite el manejo de la banca electrónica que facilita las transacciones que un ente económico lleva a cabo, así como también dejar de desplazarse a las oficinas recaudadores para presentar declaraciones de impuestos que hoy se realizan a través de un sitio de internet, para tener acceso se creó la firma electrónica de personas físicas y morales, situación que ha imperado no solo en nuestro país, sino también a nivel internacional (Jiménez, 2018).

La influencia de las TIC ha revolucionado las actividades que desarrolla el Contador Público en los servicios que presta a la sociedad, las cuales se hacen presentes en los diferentes tipos de software para contabilidad, auditoría y control interno, así como también para el cumplimiento de obligaciones ante las autoridades fiscales, redes de servicios virtuales con contenidos temáticos propios de la contaduría, redes de comunicación con las autoridades para tramites fiscales, redes de comunicación con los diferentes organismos empresariales y profesionales, así como el sistema bancario y lo que hoy está ocurriendo con la aplicación de la versión 3.3 del comprobante fiscal digital (Morales, 2018), actualmente todo es a través de medios electrónicos en los que transita la actuación del Profesional de la Contaduría. Las TIC debemos verlas como un aliado del Contador Público para la aplicación de las Normas de Información Financiera (NIF, 2018) en el proceso de registro, clasificación y sumarización de los eventos económicos que ocurren en un ente o entidad con la finalidad de generar información financiera de manera ágil, correcta y oportuna. Lo mismo sucede con las Normas Internacionales de Auditoría (NIAS, 2018) en las emisiones de los diferentes procesos de revisión y dictámenes que formula el dictaminador, en aspectos de control interno de

las organizaciones, las TIC juegan un rol muy importante en el manejo eficiente de los recursos financieros y en el resguardo y protección de los bienes.

La globalización económica ha generado el incremento de la inversión extranjera en diferentes países y con ello, la demanda de información financiera homogénea para toma de decisiones por parte de las empresas trasnacionales, situación que ha originado la armonización de la normativa contable a través de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), en nuestro país motivó la creación del Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF), organismo responsable de la interpretación, investigación, aprobación y publicación de las Normas de Información Financiera (NIF) las cuales refieren en la NIF A1 (2015) estructura de las Normas de Información Financiera, señala: “la contabilidad es una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera. Las operaciones que afectan económicamente a una entidad incluyen las transacciones, transformaciones internas y otros eventos” (párr. 3 NIF A-1). En el estudio del sistema financiero y sus tres componentes (instrumentos financieros, mercados financieros e instituciones financieras), requieren la utilización de simuladores albergados en sitios web, que requieren una competencia digital específica, en el ámbito fiscal las autoridades fiscales han estado y están a la vanguardia en el uso de las TIC, para las políticas de control, evaluación y fiscalización de los contribuyentes y es así como a medida que va evolucionando la tecnología se van modificando los procesos de cumplimiento de obligaciones y requerimientos de información, la Reforma Fiscal del año 2014 en la que se implementa la obligación de procesar la contabilidad en medios electrónicos, denominada “Contabilidad Electrónica”, implica la estandarización y homologación a través de un catálogo de cuentas delimitado por las autoridades, así como el uso del buzón tributario principalmente en la entrega de información y/o aclaraciones y otros servicios relacionados con el cumplimiento de obligaciones fiscales.

La educación superior siempre ha pretendido alcanzar una formación profesional que demanda la sociedad actual, en lo concerniente a la profesión contable, en donde ha

influido la sociedad de la información y del conocimiento, en sus inicios la pauta fue la escritura y la imprenta, actualmente la complejidad del mundo industrial y tecnológico con tendencia a la globalización, nos lleva a recapitular la necesidad de identificar competencias personales, sociales y profesionales que permitan al estudiante alcanzar niveles de desempeño efectivo y ser perceptivo a los constantes avances en el manejo y uso de las TIC, en este sentido la educación superior debe formar profesionales competitivos de acuerdo al entorno actual de las TIC identificando la problemática a resolver y aportando alternativas de solución en el ámbito contable fiscal, financiero y administrativo. El programa educativo de la Licenciatura en Contaduría Pública de la Facultad de Contaduría Pública de la BUAP, se ha actualizado al paso del tiempo de acuerdo al perfil de egreso que demandan los empleadores y acorde a los planes de desarrollo institucionales, la última actualización se llevó a cabo en 2016.

Este análisis, no lleva al concepto de currículo como referente señalado de la estructura curricular correlacionado y transversal en la BUAP dentro del MUM, el currículo correlacionado busca la relación en los contenidos de dos o más asignaturas sin que pierda su esencia el contenido de cada asignatura y el currículo transversal, aborda en el desarrollo del contenido de cada asignatura, conceptos que favorecen al estudiante para darle un sentido al conocimiento, tratándose éstos de valores, sustentabilidad, responsabilidad social y el uso de las TIC, para tal efecto se construyen los ejes transversales que recorrerán el currículo, considerando un eje transversal del plan de estudios 2009-2015, el área de Formación General Universitaria (FGU), con cinco asignaturas: Formación Humana y Social (FHS), Desarrollo y Habilidades de Pensamiento Complejo (DHPC), Lenguas, Educación para la Investigación y Desarrollo y Habilidades en el uso de la Tecnología, la Información y la Comunicación (DHTIC), en la construcción del plan de estudios 2016 se toma la decisión en la FCP por CDSEC, que la asignatura de DHTIC no se cursara de manera específica para darle un enfoque más profundo en cada uno de las asignaturas y alcanzar la competencia digital que todo estudiante en nuestros días necesita para ejecutar plataformas digitales y software informático de carácter técnico para la contaduría, como son la paquetería contable, de nóminas y facturación, sin dejar de tener presente el manejo de herramientas informáticas que le permitan interactuar para cumplir con actividades laborales y

cumplimiento en la presentación de avisos, declaraciones de impuestos y toda información emanada de disposiciones legales a que están sujetas las empresas, de ahí la pertinencia de incluir su manejo en todas las asignaturas del currículo. Otro aspecto contemplado en el documento del MUM al abordar el eje transversal DHTIC, menciona la necesidad de alcanzar el desarrollo de habilidades interdisciplinarias en los estudiantes, requiriendo contar con tres componentes, en primer lugar una "dimensión digital", que le permita al estudiante desarrollar una cultura en la que pueda interactuar con otros seres humanos a través del mundo virtual tanto para su trabajo como para su vida personal y social, el segundo es la "dimensión informacional", en el mundo globalizado en que hoy vive el ser humano que no desarrolle la capacidad para obtener información y datos necesarios para conocer en donde se sitúa, queda fuera de su rol de actuación laboral, limitándose a actividades menores; por último, el tercer componente "dimensión comunicativa", que le permita la capacidad de comunicación en todos sentidos a través del uso de herramientas tecnológicas de vanguardia (MUM, Estructura Curricular).

Es en el PDI (2013-2017) de la BUAP, capítulo 7, Programas de Desarrollo, Programa 1 Docencia, se justifica la actualización del Plan de Estudios de las Licenciaturas que se ofertan, el trabajo colegiado se lleva a cabo para mantener programas actualizados acorde a los cambios que se dan en la sociedad, siendo uno de ellos el aumento de manejo de tecnología del quehacer en el trabajo profesional, en el programa señala una estrategia: "fortalecer el proceso educativo apoyado en el uso de las herramientas tecnológicas" (PDI, p. 58), la política que se apega es… " Las unidades académicas del nivel superior, realizarán las adecuaciones al modelo curricular flexible y transversal, conforme al perfil de egreso establecido por cada Programa Educativo y los objetivos de formación universitaria establecidos por el Modelo Universitario Minerva, bajo la coordinación de la Vicerrectoría de Docencia" (PDI, p. 57).

Como respuesta a lo anterior, en la FCP de la BUAP, el grupo colegiado CDSEC, llevó a cabo los trabajos necesarios de acuerdo a la Legislación Universitaria para elaborar el plan semestral de la Licenciatura de Contaduría Pública 2016, surgiendo un currículo fortalecido con asignaturas que contemplen la formación integral que hoy demandan los

empleadores de nuestros egresados, con la intención de contemplar el uso y manejo de tecnología por parte del docente y de los estudiantes, que provean la competencia digital hoy requerida en cualquier ámbito de la vida laboral, el PE cuenta con las mismas áreas, se han actualizado los contenidos y nombres de la mayoría de las asignaturas, encontrando la mención del uso y manejo de las TIC, en todas ellas, partiendo de lo anterior, se hizo un análisis para comprobarlo, iniciando con el contenido de los programas de asignatura que conforman el Plan de Estudios, ubicando la competencia profesional, recursos didácticos y eje transversal (TIC), (ver tabla 1):

Tabla 1

Área de Contabilidad con inclusión de TIC.

Nivel	Área contabilidad	Competencia profesional	Recursos didácticos con TIC	TIC como eje transversal
Básico	Teoría Contable de la Información Financiera	X	X	X
Básico	Formulación de Información Financiera	X	X	X
Básico	Control de Gestión Contable		X	X
Básico	Estados Financieros y Consolidación	X	X	X
Básico	Contabilidad de Sociedades Corporativas	X	X	X
Formativo	Contabilidad Gubernamental	X	X	X
Formativo	Contabilidad Internacional	X		X
Optativa disciplinaria	Contabilidad Electrónica y de Control Empresarial	X	X	X
Optativa disciplinaria	Contabilidad de Constructoras			X
		7	7	9
		78%	78%	100%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 1, muestra que las TIC van inmersas en todas las asignaturas de la columna vertebral de Plan de Estudios de la Licenciatura en Contaduría Pública del plan semestral 2016, en el 78% de las asignaturas se ha señalado la competencia profesional y con el mismo porcentaje los recursos didácticos utilizados por el docente con manejo de TIC; por lo tanto, es evidente el desarrollo de la competencia digital.

Tabla 2

Área de Costos con inclusión de TIC.

Nivel	Nombre de la asignatura	Competencia profesional	Recursos didácticos con TIC	TIC como eje transversal
Formativo	Introducción a los costos	X	X	X
Formativo	Sistemas y procedimientos de control de costos	X	X	X
Formativo	Técnicas y gestión de costos	X	X	X
Formativo	Administración contemporánea de costos		X	X
Optativa disciplinaria	Costos para la toma de decisiones	X	X	X
		4	5	5
		80%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2, representa que el área de Costos al ser un nivel formativo, la presencia del manejo de las TIC se muestra al 100%, respecto de recursos didácticos y la transversalidad, mientras que la competencia profesional alcanza un total del 80% de las asignaturas analizadas, arrojando un nivel aceptable en el desarrollo de la competencia digital.

Tabla 3

Área de Finanzas con inclusión de las TIC.

Nivel	Nombre de la asignatura	Competencia profesional	Recursos didácticos con TIC	TIC como eje transversal
Formativo	Evaluación Financiera de la Empresa		X	X
Formativo	Entorno Financiero Institucional		X	X
Formativo	Planeación y Control de Utilidades	X	X	X
Formativo	Evaluación de Alternativas de Decisión y Proyectos de Inversión	X	X	X
Optativa disciplinaria	Planeación Estratégica Financiera-Fiscal	X	X	X
		3	5	5
		60%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

La interpretación de la tabla 3, indica que Finanzas se sitúa como área de nivel formativo, donde las TIC son necesarias para las proyecciones financieras en el manejo de simuladores financieros y otras herramientas tecnológicas que le permitan al alumno obtener la información necesaria para la generación de sus productos del curso, por ello los recursos didácticos con uso de TIC se muestran al 100%, como también en la transversalidad del uso y manejo de TIC; sin embargo, la competencia profesional solo está al 60%.

Tabla 4

Área de Auditoría con inclusión de las TIC.

Nivel	Área Auditoría	Competencia profesional	Recursos didácticos con TIC	TIC como eje transversal
Formativo	Auditoría Financiera I	X	X	X
Formativo	Auditoría Financiera II		X	X
Formativo	Auditoría Interna	X	X	X
Formativo	Trabajos de Atestiguamiento y Otros Relacionados	X	X	X
Optativa disciplinaria	Taller de Dictamen Fiscal	X	X	X
Optativa disciplinaria	Auditoría Gubernamental	X	X	X
Optativa disciplinaria	Auditoría al Desempeño	X	X	X
		86%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

El área de Auditoría se encuentra en el nivel formativo, las asignaturas muestran un manejo de recursos didácticos y transversalidad en las TIC al 100%, la competencia profesional arroja un resultado del 80%; por lo tanto, la competencia digital se cumple de manera satisfactoria.

Tabla 5

Área de Derecho con inclusión de las TIC.

Nivel	Área Contabilidad	Competencia profesional	Recursos didácticos con TIC	TIC como eje transversal
Básico	Compendio Jurídico Fundamental		X	X
Básico	Derecho Civil		X	X
Básico	Derecho Mercantil		X	X
Básico	Derecho Constitucional y Administrativo		X	X
Básico	Derecho del Trabajo		X	X
Optativa disciplinaria	Derecho Aduanal		X	X
Optativa disciplinaria	Derecho Intelectual		X	X
Optativa disciplinaria	Taller de Simulación de Consecuencias Económicas Laborales		X	X
Optativa disciplinaria	Fideicomisos		X	X
Optativa complementaria	Competencia Corporativa		X	X
Optativa complementaria	Constitucional Tributario		X	X
		0 0%	11 100%	11 100%

Fuente: Elaboración propia.

En el tabla 5, correspondiente al área de Derecho en donde se involucra conceptualizar la parte jurídica de los entes económicos, no se desarrolla una competencia profesional en las TIC de manera específica; sin embargo, se incluye el uso herramientas tecnológicas en sus asignaturas, donde los alumnos manejen programas para presentaciones y procesadores de textos, como arroja el resultado en el uso de los recursos didácticos con TIC y la transversalidad al 100%.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La Contaduría Pública y por ende la Contabilidad, ha pasado por varias etapas, tendiendo a evolucionar a la par de los entes económicos que requieren de su aplicación, es indudable que a partir de los años 90, los profesionales han asumido un rol permanente de apertura al cambio y conscientes de una capacitación permanente, que les permita enfrentar el manejo de las TIC pasando de un proceso manual, posteriormente mecánico y finalmente a programas especializados (software), además de diversas aplicaciones que se manejan en el Internet; por otra parte, las universidades, en nuestro caso la BUAP y de manera específica la Facultad de Contaduría Pública en su PE semestral 2016, ha generado un trabajo académico a través de los cuerpos colegiados de las áreas, poniendo énfasis en los contenidos de las asignaturas para incrementar el manejo de las TIC y brindar al estudiante conocimientos acordes al mundo actual, al analizar los programas de asignaturas de las áreas sustantivas para la formación del Contador Público, se encuentra la inclusión en el uso de herramientas tecnológicas necesarias, para el desarrollo de actividades que habrán de desempeñar los futuros profesionales y así satisfacer las necesidades del mundo laboral en que se insertarán, para cumplir con el perfil de egreso que se señala el Plan de Estudios. Los resultados que se muestran en este documento, visto a través de tablas que contienen variables relacionadas con el manejo y uso de TIC, muestran porcentajes mayores al 50%, por lo que a nuestro parecer, se valora como razonablemente satisfactorios. La propuesta derivada de este análisis y ante los inminentes cambios que se producen en la hoy llamada “Sociedad del Conocimiento”, nos obliga a la actualización constante de los contenidos en las asignaturas y capacitación permanente a los docentes para que cuenten con los elementos técnicos y tecnológicos que deben incorporase a fin de mantener programas actualizados con la marcada tendencia de la competencia digital de estudiantes y docentes.

REFERENCIAS

CINIF. (2018). *Normas de Información Financiera*. México: IMCP.

CONA. (2018). *Normas de auditoría, para atestiguar, revisión y otros servicios relacionados.* México: IMCP.

Jiménez J., Hernández J. y Alonso M. (2018). *Competencias profesionales en la educación superior: justificación, evaluación y análisis*. Recuperado de www.scielo.org.mx/pdf/ie/v13n61/v13n61a4.pdf.

Morales A., Tapia C. y Suárez, M. (2018). *CDFI 3.3 Guía fácil y rápida.* México: IMCP.

Plan de Desarrollo Institucional. (2013-2017). *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/Educacion_media/plan_de_desarrollo_institucional20132017.

Valadez, F. (2017). *Medios electrónicos en materia fiscal, la eliminación de papel.* México: IMCP.

LAS TIC EN EL APRENDIZAJE DEL MILLENNIAL: MÉXICO-BRASIL

Dr. Emigdio Larios Gómez[1]
Dr. Antonio Carlos Giuliani[2]

RESUMEN

Se trata de una investigación mixta (con enfoque exploratorio-cualitativo y concluyente-cuantitativo), para lograr abarcar varios aspectos importantes en el análisis comparativo del comportamiento del consumidor mexicano y brasileño. Se usaron los resultados de una investigación realizada en México sobre el nuevo perfil de consumidor mexicano y la revisión literaria de una investigación realizada en Brasil sobre los diferentes comportamientos generacionales. Se han comparado los datos recabados, usando la técnica de análisis de contenido detonado el contenido manifiesto de los factores en el comportamiento del consumidor como 1) culturales, 2) sociales, 3) personales y 4) psicológicas. Como resultado principal, se tiene que gracias al acceso ilimitado a la información (virtuales), no sólo la generación Y ha desarrollado una forma de pensar no lineal y multi-tarea, que le ha generado una ansiedad y necesidad de individualizarse (no tiene problemas en cultivar relaciones a corto plazo, así como cambiar de empleo varias veces).

Palabras Clave: Millennials. Deshumanización. Tecnología.

INTRODUCCIÓN

Una generación es habitualmente definida a través de las experiencias compartidas, dentro de un lapso de tiempo, que hace que las personas adjuntas a este grupo desarrollen valores y conductas compartidas, es decir una historia en común. Más allá del nivel socio económico y de tipo de familia a la que pertenece un mexicano o un

[1] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. herr.larios@gmail.com
[2] Servicio Nacional de Aprendizaje Comercial (SENAC). giuliani.marketing@uol.com.br

brasileño, existe otra segmentación para el análisis de comportamientos de consumo, basada en la vivencia histórica y su impacto socio-cultural; es decir, la edad o generación a la que pertenecen las personas. Para algunos existen grandes diferencias y para otros existen similitudes entre los miembros de cada generación. Para quienes investigan los perfiles de las generaciones como la Y, la X y los *baby boomers* no siempre presentan exactamente los mismos periodos para identificar el nacimiento de los integrantes de cada uno de los grupos. Algunos no diferencian significativamente una de otra generación; sin embargo, en la descripción de las características de las personas que componen estos grupos de personas o generaciones (Coimbra y Schikmann, 2001; Maldonado, 2008; Maniero y Sulivan, 2006; Tulgan, 2006), se pueden identificar cinco generaciones: Tradicionalistas (nacidas entre los años 1926 a 1946), Baby Boomers (nacidas entre los años 1946 a 1964), Generación X (nacidas entre los años 1964 a 1980), Generación Y o Millennials (nacidas entre los años 1980 a 2000) y Generación Z o Nativos Digitales (nacidos a partir del 2000 al 2010) (Oblinger, 2003) (Howe y Strauss, 2007) (Cuesta, 2008).

DESARROLLO

La convivencia actual, de cinco diferentes generaciones en los mercados, en las empresas, en las redes sociales y en la sociedad en general o en cualquier espacio de convivencia social, real o virtual, está siendo fenómeno de estudio para sociólogos, demógrafos, comunicólogos, emprendedores y mercadólogos. Esta situación se presenta por el aumento en la esperanza de vida, el mejoramiento en la condiciones (calidad) de vida y la demanda de trabajo (local y global), de productos (bienes, servicios, ideas y experiencias) y espacio-pertenencia dentro de cada sociedad (cultura, subcultura o tribu, ya sea geográfica o virtual). Estas cinco generaciones, se caracterizan por haber vivido acontecimientos sociales – nacionales como internacionales – que han marcado y definido se estilo de vida.

La aparición de las nuevas tecnologías y su rápida divulgación en las últimas décadas han modificado nuestra forma de vida, incitando grandes impactos en la mayoría de nuestros hábitos. En la actualidad, la generación *Millennial* ha marcado fuertemente los cambios que se forjan entre una generación y otra, el uso de las nuevas tecnologías es

una de las principales razones por las que la generación *Millennial* se diferencia de sus predecesores, ya que su capacidad de adaptación, intereses y estilo de vida son completamente diferentes.

La generación *Millennial* (nacidos de los 80's y 90's) es la primera en denominarse nativa digital, ya que el mundo cibernético está siempre presente en su vida, se mueven de forma fluida y rápida dentro de las diferentes plataformas y dispositivos que existen, lamentablemente, el exceso de información que recibe esta generación (y sus sucesoras), así como el tiempo que gastan dentro de las redes sociales, hace que el uso de las tecnologías se vea obsoleta y limitada. En la actualidad, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se han integrado en nuestra sociedad de una forma muy rápida, provocando un cambio importante en el estilo de vida actual de las personas y en su forma de interactuar, ya que han revolucionado la forma de difundir la información, provocando importantes cambios, sobre todo en las actividades de ocio, probablemente la influencia más llamativa de las nuevas tecnologías se ha producido entre la población más joven. Si bien, al comienzo de la aparición de Internet muchos alertaron de los peligros sobre los más jóvenes (Dibbell (1996), Van Gelder (1996) y Rheingold (1993), el aislamiento social, vulneración del derecho a la intimidad, la manipulación ideológica, etc. las encuestas realizadas al respecto lo niegan (Castells, 2002), los jóvenes están demostrando todo lo contrario; ya que no sólo gracias al Internet mantienen un contacto permanente con sus amigos, conocen y establecen relaciones de amistad con personas con sus mismos intereses y aficiones, sino también amplían sus conocimientos y formación.

En definitiva, las nuevas tecnologías permiten a los jóvenes reforzar y ampliar su campo de interacción social. Junto a estos beneficios, también existen estudios que alertan de los riesgos derivados de la excesiva presencia de las nuevas tecnologías en el estilo de vida de esta generación. El primer foco rojo proviene del tiempo total diario dedicado al uso de los aparatos convencionales (televisión, computadora y celular) que, según los datos disponibles, podría superar las 10 horas diarias; es decir, poco menos de la mitad del día (Echeburúa, Labrador y Becoña, 2009). Una consecuencia evidente de una dedicación tan amplia del tiempo diario a estas nuevas tecnologías es la disminución

del tiempo dedicado a realizar otras actividades que antes eran mucho más habituales (leer, estudiar, salir a pasear, conversar...). Probablemente, el mayor riesgo del uso excesivo de las nuevas tecnologías es el riesgo de generar un comportamiento adictivo que lleve no sólo a una dedicación excesiva (lo que puede apartar al chico o chica de otro tipo de actividades más saludables y muy necesarias a ciertas edades), sino a una verdadera dependencia y falta de control sobre sus conductas. Esta adicción es más probable que se genere en el adolescente que en el adulto debido a que su corteza prefrontal se encuentra aún inmadura y su autocontrol no ha alcanzado aún el nivel adulto (Oliva, 2007; Echeburúa y De Corral, 2009).

El uso de la tecnología en la generación actual, la *Millennial* se ha convertido en una necesidad más que un lujo, pero, ¿Hasta qué punto es aceptable el uso de la tecnología?; ¿Es provechoso el tiempo en que utilizamos la tecnología?; ¿Es posible hablar de una deshumanización por el uso excesivo de la tecnología? En la actualidad podemos observar que gran parte de la población mundial usa la tecnología para hacer de su vida un lugar más cómodo y simplificado. El objetivo de esta investigación es analizar el comportamiento de la generación *Millennial* latinoamericana, respecto al uso de las TIC en cuanto a su vida diaria, y el impacto que ha generado en su comportamiento en los últimos 3 años, las ventajas que tienen respecto a la generación anterior y posibles consecuencias que se generen por el uso excesivo de las mismas.

METODOLOGÍA

En esta investigación se propuso profundizar en el comportamiento de la generación *Millennial* frente a las nuevas tecnologías y su adaptación. Teniendo como hipótesis que la generación *Millennial* está cruzando por un proceso de alejamiento social por el uso excesivo de estas. Se realizó una investigación mixta (con enfoque exploratorio-cualitativo y concluyente-cuantitativo), para lograr abarcar varios aspectos importantes en el análisis comparativo del comportamiento del consumidor mexicano y brasileño. En la primera etapa, la exploratoria-cualitativa se tomó como insumo de información en las categorías de análisis, se usaron los resultados de una investigación realizada en

México[1] sobre el nuevo perfil de consumidor mexicano y la revisión literaria de una investigación realizada en Brasil[2] sobre los diferentes comportamientos generacionales. Se han comparado los datos recabados, usando la técnica de análisis de contenido (Bardin, 1996; Mayring, 2000; Pérez, 1994; Krippendorff, 1990), detonado el contenido manifiesto de los factores en el comportamiento del consumidor, en una mezcla de modelos sobre estudios del comportamiento del consumidor de Solomon, Russell-Bennett, y Previte (2013) y Kotler (2012); los cuales fueron 1) culturales (cultura, subcultura y clase social), 2) sociales (grupos de referencia, familia, roles y estatus), 3) personales (edad y etapa en el ciclo de vida, ocupación, situación económica, estilo de vida personalidad y auto-concepto), y 4) psicológicas (motivación, percepción, aprendizaje, creencias y actitudes).

La segunda etapa, se realizó con la ayuda de un grupo de jóvenes investigadores México-Brasil, se aplicó una encuesta online (a través de formularios de Google Drive y uso de redes sociales como Facebook y Twitter) un muestreo no probabilístico por cuotas, en el que se tomó como población a los países de Brasil, Chile, Colombia, México y Argentina (siendo estos los países más desarrollados en cuanto a las TIC), siendo todos los encuestados estudiantes de entre 18 y 32 años de edad. La muestra estuvo compuesta por 100 estudiantes (50 mexicanos y 50 brasileños). Se empleó un instrumento con 3 variables; 1) uso de Internet, 2) uso de videojuegos y, 3) uso del celular; integrado por 22 preguntas colocadas en escala de Likert, validado por expertos (ver tabla 1), correspondiente a la operación de variables, integrantes del Comité Científico Inter-Institucional México-Brasil.

[1] Se trató de una investigación exploratoria-cualitativa, a través de la técnica de análisis de contenido cualitativo (Bardin, 1996; Mayring, 2000; Pérez, 1994; Krippendorff, 1990) y tomando como base o tópicos de estudio los factores en el comportamiento del consumidor como culturales (cultura, subcultura y clase social), sociales (grupos de referencia, familia, roles y estatus), personales (edad y etapa en el ciclo de vida, ocupación, situación económica, estilo de vida personalidad y autoconcepto) y psicológicas (motivación, percepción, aprendizaje, creencias y actitudes) (Solomon, Russell-Bennett, y Previte, 2013) (Kotler, 2012).

[2] Se tomaron los datos de la investigación Percepção sobre carreiras inteligentes: diferenças entre as gerações y, x e baby boomersPerception on intelligent careers: differences among y, x generations and baby boomers realizada por Elza Fátima RosaVelosoaJoel SouzaDutrabLina EikoNakatac en Brasil, 2016. En REGE-Revista de Gestão, 23(2), 88-98.

Tabla 1

Operación de variables.

Número	Variable	Ítem
1	Uso de Internet	Me conecto diariamente a Internet.
2		Me conecto más de 10 horas a la semana.
3		Me conecto más tiempo del que en un principio había pensado estar.
4		Me conecto a internet y/o el correo, no por motivos laborales, de ocio o escolares, sino por la necesidad de conectarme.
5		He notado que cada vez estoy más tiempo conectado.
6		He dejado de hacer actividades que antes me gustaban por estar conectado.
7		He intentado alguna vez disminuir el tiempo que dedico a Internet, sin conseguirlo.
8		Me pongo de mal humor si no puedo conectarme.
9		Cuando no estoy conectado, a menudo pienso que estará pasando en la red.
10	Uso de videojuegos	Utilizo videojuegos.
11		Juego cada día.
12		Juego más de 2 horas al día.
13		He dejado de hacer actividades que antes me gustaban por jugar.
14		He intentado disminuir el tiempo que dedico a jugar y no lo he conseguido.
15		Me pongo de mal humor si no puedo jugar.
16		Cuando no estoy jugando, pienso a menudo en el videojuego.
17	Uso del celular	Gasto más dinero del que considero necesario en el uso del celular.
18		Chateo todos los días.
19		Si chateo todos los días, dedico más de 4 horas.
20		Me siento intranquilo/a o desprotegido/a si te dejo el móvil en casa.
21		He dejado de lado amigos o amigas para dedicarme más a chatear con mis contactos del móvil.
22		Me he apropiado de dinero que no me pertenece para recargar el celular.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS CUALITATIVOS

A continuación, en la tabla 2 y 3, se describe la comparación entre las características generacionales de los consumidores mexicanos y brasileños, obtenidos de la revisión literaria y de análisis de contenido realizado:

Tabla 2

Resultados.

<table>
<tr><th colspan="2">La Generación X (1964 a 1980)</th></tr>
<tr><th>Perfil del Mexicano</th><th>Perfil del Brasileño</th></tr>
<tr><td>Vivió o fue espectador de la guerra fría y el inicio de la era del conocimiento (uso intensivo de las computadoras). Además los cambios tecnológicos en telecomunicaciones, los mundiales de futbol en México y ser testigo en el comportamiento de compra de sus padres, al dejar de comprar en la CONASUPO para ser el pionero-heredero de las compras en los supermercados. Esta generación creo una cosmovisión del espionaje, la vida ideal de cuento de rosas y fantástico de Disney, y la de un México que prometía que los niños –en ese entonces y ahora son los 30-40´tones– eran el futuro-actual del país.</td><td>Adoptan postura de escepticismo y defienden un ambiente de trabajo más informal y jerarquía menos rigurosa. Al mismo tiempo, esta generación carga la carga de haber crecido durante el florecimiento del downsizing corporativo, que afectaba la seguridad en el empleo. La percepción de que los adultos leales a la empresa perdieron sus puestos estimuló la tendencia a desarrollar habilidades que mejoren la empleabilidad, ya que ya no se puede esperar la estabilidad. En Brasil, ese grupo está representado por el 34% de la población económicamente activa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se considera una generación privilegiada al ser testigo del cambio mundial: de vivir análogamente a vivir digitalmente:

• El trabajo empieza a ser lo más importante.
• Empieza a ser flexible en el valor de la productividad y el ocio.
• Aprecia los símbolos de status.
• Cree en la autoridad vertical en la familia y en una compañía.
• La mujer se incorpora definitivamente al mercado laboral.
• Es opened mind al cambio en el modelo tradicional de familia.
• Vida dual: Vida analógica en su infancia y digital en su madurez.
• Vivieron la llegada de Internet.
• Aceptan las reglas de la tecnología y conectividad.
• Es la generación de la transición a las nuevas formas de vivir y pensar en: tecnología, cultura, familia y comportamientos.
• Tiene fricción con las generaciones Y y Z.
• Apoyan y aceptan a sus hijos con preferencias homosexuales.</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia con información de Larios-Gómez y De la Vega (2017) y Veloso, Dutra, y Nakata, (2016).

Tabla 3

Resultados.

<table>
<tr><td colspan="2">La Generación Y o Millennials (1980 a 2000)</td></tr>
<tr><td>Perfil del Mexicano</td><td>Perfil del Brasileño</td></tr>
<tr><td>Milenio a la mexican style– recibió a temprana edad el impacto de la caída del muro de Berlín y el fin de la guerra fría, así como la reconfiguración de la geografía mundial. Herederos del México tercermundista, con el estreno de la democracia nacional (por fin se configura el PRI-PAN-PRD), la preocupación y apreciación de los recursos naturales (aire, mar, tierra) y considerados como la primera generación nativa digital. Le han dado como resultado con esto un optimismo de vida al seguir viviendo con sus papás, a Google como un Dios robot-invisible que venerar y una sólida seguridad para vivir solos, sin hijos o divorciados a su corta edad.</td><td>Crecieron en contacto con las tecnologías de la información y son más individualistas. Defiende sus opiniones y prioriza el lado personal en relación a las cuestiones profesionales. Cuando las personas de esa generación comenzaron a nacer, encontraron a Brasil pasando por una gran inestabilidad económica y, poco después, reinstalando la democracia; en el escenario mundial, la cultura de la impermanencia y la falta de garantías, con mercados volátiles. Este grupo más joven es equivalente al 33% de la población económicamente activa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ya son digitales:

• Son multitareas.
• No conciben la realidad sin tecnología.
• La calidad de vida tiene prioridad.
• Son emprendedores.
• Usan más tipos de tecnología para entretenimiento: Internet, SMS, Reproductor de CD, MP3, MP4, DVD, BlueRay, Iphone, entre otros.
• El lujo (para la generación X) son productos “básicos”.
• Son creadores y no replicadores.
• Son líderes y seguidores.
• Tienen amigos virtuales en lugar de imaginarios.
• La preferencia sexual es flexible.
• Todavía son sensibles a los acontecimientos que perjudican al ambiente y a las mascotas.
• Son criticados por transmitir, fomentar y ser iniciadores de la des-humanización de su generación.</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia con información de Larios-Gómez y De la Vega (2017) y Veloso, Dutra, y Nakata, (2016).

RESULTADOS CUANTITATIVOS

La fiabilidad de la investigación es adecuada, el coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0.930 en general para México y para la variable uso de Internet fue de 0.930, para uso de video juegos 0.750 y para uso del celular 0.844. Para Brasil fue de .923 en general y para la variable uso de Internet fue de 0.900, para uso de video juegos 0.804 y para uso del celular 0.812 (ver tabla 4).

Tabla 4

Fiabilidad de la investigación.

	México		Brasil	
Variables	Alpha de Cronbach	General	Alpha de Cronbach	General
Uso de Internet	0.930	0.930	0.900	0.923
Uso de Videojuegos	0.75		0.804	
Uso del Celular	0.844		0.812	

Fuente: Elaboración propia.

En los resultados, se puede observar que el comportamiento de la muestra respecto al uso de la tecnología es muy parecida entre mexicanos y brasileños, ya que al realizar el análisis descriptivo en el programa SPSS 21, los datos no se encuentran tan separados unos de los otros, el promedio de horas de consumo es de 8-9 horas en los estudiantes M*illennials* mexicanos y de 8.5-9.5 horas para los brasileños aproximadamente y la mayoría de la muestra usa algún equipo móvil para conectarse 45% y 48% del tiempo, para mexicanos y brasileños, respectivamente. Usualmente, utilizan el Internet para redes sociales, comunicarse con amigos o hacer actividades de la escuela, 67% en México y 72% en Brasil. En el caso del análisis inferencial, se tomaron en cuenta dos aspectos muy importantes el tiempo que se invierte en la tecnología y el uso que se le da, al realizar la corrida de información, encontramos que a pesar de que la muestra utiliza la tecnología a diario (Dibbell, 1993, 1996), el uso que le dan es principalmente para actividades (Van Gelder,1985-1996), los resultados fueron en el aspecto laboral

(México en un 34% y Brasil en un 45%), educativo (México en un 32% y Brasil en un 31%) o como medio de comunicación (89% en México y 93% en Brasil), con esto podemos decir que la generación *Millennial* presenta una deshumanización por la influencia de la tecnología, por un aislamiento de los individuos, esto último por decisión propia.

En el análisis de datos, se identificaron correlaciones importantes significantes en la influencia de la tecnología en las relaciones sociales y el comportamiento de los M*illennials*, tanto en mexicanos como en los brasileños. Con base en el objetivo de la presente investigación, se tomaron las tres correlaciones más importantes en cada país y se compararon entre ellos.

Correlación 1: Tanto para el caso de México -Mx, como para Brasil -Br, existe una relación estrecha (Mx r= .523 y Br r=. 499) entre el ítem, h*e dejado de lado amigos o amigas para dedicarme más a chatear con mis contactos del móvil* y el ítem, h*e dejado de hacer actividades que antes me gustaban, por jugar en el móvil* (p= 0.00, para ambos Mx y Br). Como se muestra en la tabla 5, no existe una diferencia contundente entre el impacto de las TIC de los M*illennials* mexicanos y los M*illennials* brasileños, ambos invierten y prefieren pasar más tiempo con amigos en el celular o móvil, que con los amigos de forma presencial.

Tabla 5

Impacto de las TIC de los Millennials mexicanos y brasileños, con los amigos.

	He dejado de lado amigos o amigas para dedicarme más a chatear con mis contactos del móvil.	He dejado de hacer actividades que antes me gustaban, por jugar en el móvil.
México	Pearson	0.523
Brasil	Pearson	0.499

Fuente: Elaboración propia con SPSS 21.

Correlación 2: Tanto para el caso de México -Mx, como para Brasil -Br, tampoco existe una relación estrecha (Mx r= .539 y Br r=. 521) entre el ítem *Cuando no estoy conectado, a menudo pienso que estará pasando en las redes sociales* y el ítem *Me siento intranquilo/a o desprotegido/a si te dejo el móvil en casa* (p= 0.00, para ambos Mx y Br). Como se muestra en la tabla 6, no existe una diferencia contundente entre el impacto de las TIC de los *Millennials* mexicanos y los *Millennials* brasileños, ambos sienten la necesidad de saber que está pasando en las redes sociales y por ello, invierten en promedio 9 horas diarias en el Internet.

Tabla 5

Impacto de las TIC de los Millennials mexicanos y brasileños, en las redes sociales.

	Cuando no estoy conectado, a menudo pienso que estará pasando en las redes sociales.	Me siento intranquilo/a o desprotegido/a si te dejo el móvil en casa.
México	Pearson	0.539
Brasil	Pearson	0.521

Fuente: Elaboración propia con SPSS 21.

CONCLUSIONES

Un panorama general de la investigación, muestra que la generación Millennial se adapta mejor a las nuevas tecnologías, creando un estilo de vida más cómodo, ya que puede ser usada para un sin número de actividades, desde la búsqueda de un artículo de investigación hasta calentar la comida de un día anterior; por ello, la tecnología puede ser nuestra aliada o nuestra peor enemiga, todo depende de nuestra capacidad de adaptación. Como puede observarse, no es la tecnología la que deshumaniza, sino las propias personas a través de ella, ya que de nosotros depende cuanto tiempo se le dedica a los aparatos tecnológicos y el aporte que brindan a nuestra vida. El uso de las tecnologías se encuentra en un constante cambio y debe tomarse en cuenta, que la generación sucesora de la Millennial está creciendo a pasos agigantados en este rubro,

por lo que sería interesante conocer qué camino tomará en unos cuantos años nuestro estilo de vida y la forma de utilizar la tecnología en ella.

Clasificar las generaciones y nombrarlas, se configura como un hábito cada vez más común en estudio del comportamiento de consumo y sociales. No basta catalogar a los individuos o a los mercados por lugar, por edad, por sexo o por nivel de ingresos, ahora vamos más allá de estos, con estilos de vida y el impacto de los factores y premisas externas (sociales, económicas o políticas que influyen en su contexto); es decir, vistos por generaciones integradas por individuos que nacieron en una la misma época viviendo un mismo contexto histórico, político, económico y social, el cual determina actitudes y comportamientos, impactando, consecuentemente, en la evolución del individuo hacia la sociedad. No se perciben diferencias entre los comportamientos entre M*illennials* mexicanos y brasileños; si bien, los *Millennials* poseen dificultades en relaciones interpersonales, no poseen habilidades humanas en la vida social y con ello, comienza la duda de cómo su relación profesional tiene dificultades de relacionarse con el prójimo y mirar en sus ojos por unos instantes para un breve diálogo, contrario a que puede platicar con cualquier extraño y contarle a través de sus redes sociales toda su vida, la cual ni la sabe sus padres. Por lo que se acepta la hipótesis, tanto para México, como para Brasil: La generación *Millennial* está cruzando por un proceso de alejamiento social por el uso excesivo de la tecnología; ha dejado de lado las reuniones presenciales con amigos para dedicarse más a chatear con sus contactos del móvil, así como de hacer actividades que antes le gustaban, por jugar en el móvil; es decir, cuando no están conectado, a menudo piensan que estará pasando en las redes sociales y se sienten intranquilo o desprotegido si dejan el móvil en casa.

Definitivamente, gracias al acceso ilimitado a la información (medios virtuales), no sólo la generación Y ha desarrollado una forma de pensar no lineal y multi-tarea, lo cual ha generado una ansiedad y necesidad de individualizarse (no tiene problemas en cultivar relaciones a corto plazo, así como cambiar de empleo varias veces); de la misma manera, la Generación X ha sido impactada, en sus 40 años y sus inicios de los 50 años de vida. Sólo resta empezar a analizar cómo viene la próxima generación: la Generación *Alpha*, 2010, quienes son los Nativos Digitales desde su gestación, también

denominada la Generación Z (nacidos a partir del 2000); y son las nuevas “promesas de México”. Son niños y jóvenes que nacieron en el mundo post-internet: los llamados nativos digitales. A diferencia de las generaciones anteriores, "inmigrantes digitales", la Generación Z es la primera que creció alfabetizada digitalmente y libre de cualquier acento, mayúscula o palabra completa para hablar o escribir.

REFERENCIAS

Bardin, L. (1996). Análisis de contenido (2ª ed.). Madrid: Akal.

Batista, F. H. A. (2014). Grupos geracionais e o comprometimento organizacional: um estudo em uma empresa metalúrgica de Caxias do Sul (Doctoral dissertation).

Castells, M. (2001). The internet galaxy. Reflections on the Internet, Business and Society, Oxford University Press.

Cavazotte, F. D. S. C. N., da Costa Lemos, A. H., y de Aquino Viana, M. D. (2012). Novas gerações no mercado de trabalho: expectativas renovadas ou antigos ideais?. Cadernos Ebape. br, *10*(1), pp.162-180.

Coimbra, R. G. C. y Schikmann, R. (2001). A gera¸cão net. Campinas: Anais Anpad

Dibbell, J., (1993, 1996.) Taboo, consensus, and the challenges of democracy in an electronic forum. en Kling, R. (ed.) Computerization and Controversy, pp. 553-568.

Echeburúa, E. y De Corral, P. (2009). *Las adicciones con o sin droga: una patología de la libertad*. En E. Echeburúa, F. J. Labrador y E. Becoña (Coords). Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes, (pp. 29-42). Madrid: Pirámide.

Howe, N. y Strauss, W. (2007). *Millennials go to college. EE.UU.* New York: Vintage Books.

Kotler, P. (2012). *Dirección de marketing.* México: Pearson.

Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido.* Buenos Aires: Paidós.

Larios-Gómez, E. y De La Vega, L. E. F. (2017). *Towards the configuration of a profile of the new consumer in Mexico*. Caderno Profissional de Marketing-UNIMEP, *5*(2), pp. 93-114.

Maldonado, J. A. (2008). *Factores que influyen en la conducta del consumidor. Una aproximación desde las ciencias sociales* (pp. 21-30). México: COLPARMEX.

Maniero, L. A. y Sulivan, S. E. (2006). *The opt-out revolt: why people are leaving companies to create kaleidoscope careers.* Mountain View: Davies-Black Publishing.

Martin, C. A. y Tulgan, B. (2006). *Managing the generation mix: From urgency to opportunity* (2ª ed.). Amherst: HRD Press.

Mayring, P. (2000). *Qualitative content analysis.* Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, *1*(2).

Oblinger, D. (2003). *Boomers, Gen-Xers, and Millennials: Understanding*. *EDUCAUSE Review*, *38*(4).

Oliva, A. (2007). *Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia*. Apuntes de Psicología, 25, pp. 239-254.

Rheingold, H. (1993). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier.* Addison-Wesley, Reading, MA.

Rodrigues, A. I. y Zatz, F. Z. (2016*). A escola contemporânea e o diálogo com a Geração Z: Estudo de caso de educomunicação no ensino médio do Colégio Israelita Brasileiro.* Educação, Cultura e Comunicação, 7(13).Cuesta, E. M. (2008). EL IMPACTO DE LA GENERACIÓN MILLENNIAL. *XV Jornadas de.* Buenos Aires: Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires.

Solomon, M. R., Russell-Bennett, R. y Previte, J. (2013). *Consumer behaviour: Buying, having, being.* Australia: Pearson.

Van Gelder, L. (1985-1996). *He strange case of the electronic lover*. En Kling, R., 1996 (ed.), Computerization and Controversy, (2ª ed.), pp. 533-546, Academic Press, San Diego, CA.

Veloso, E. F. R., Dutra, J. S. y Nakata, L. E. (2016). *Percepção sobre carreiras inteligentes: diferenças entre as gerações y, xe baby boomers*. REGE-Revista de Gestão, *23*(2), pp. 88-98.

LA IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ALUMNO

Dr. Oscar Priego Hernández[1]
Dr. José Félix García Rodríguez[2]
Dr. Miguel Ángel Ramírez Martínez[3]
Dra. Aída Beatriz Armenta Ramírez[4]

RESUMEN

En un mundo globalizado por el que transita nuestro país, el uso de herramientas y medios electrónicos como el Internet se han convertido en una fortaleza que permite superar los rezagos frente a otras universidades y alcanzar los indicadores de calidad y competitividad internacional que exige el nuevo entorno de la educación en el siglo XXI. Las micro, pequeñas y medianas empresas por su parte, dependen de la innovación y la tecnología. Sin embargo, también las nuevas tecnologías relacionadas con la información y las comunicaciones han propiciado diversos fenómenos que pueden afectar o beneficiar el desempeño de las instituciones como las universidades públicas, las organizaciones y micro y pequeñas empresas. La presente investigación, tiene la finalidad de identificar las ventajas y desventajas del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de la formación integral del alumno en las universidades públicas para evaluar su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras Clave: Tecnología. Educación. Innovación.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. priegooscarh@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. jfgr55@hotmail.com
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. mangel113@hotmail.com
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. handel91@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La importancia que actualmente tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el uso que se hace de ellas en todas las organizaciones, independientemente de que sean estas instituciones educativas, pequeñas, medianas o grandes empresas, es una realidad. En este sentido, las universidades públicas, necesitan incorporar nuevas tecnologías a sus estrategias del proceso enseñanza aprendizaje e innovar en los negocios para poder ser más productivas y aumentar su grado de eficiencia.

Es por ello, que en esta investigación se analiza la importancia de fomentar el uso de las TIC en las instituciones que permitan identificar las ventajas y desventajas del proceso de formación integral del alumno de las universidades públicas. Nuestro estudio parte de dos preguntas de investigación fundamentales: ¿Es la tecnología un factor básico de la actividad en las universidades?, ¿Qué recursos tecnológicos se requieren para lograr los objetivos de la organización? La metodología utilizada para este trabajo es de enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) aplicando el modelo deductivo con el criterio de lo general a lo particular.

El objetivo de éste trabajo es, identificar las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el proceso de formación integral del alumno de las universidades públicas.

En la actualidad, se sabe que las instituciones públicas basan su desarrollo en la tecnología moderna. Por su parte, la micros y las pequeñas empresas les cuestan tanto implementar todas las tecnologías que van surgiendo a través de los años y aunque implementen las nuevas tecnologías, estas empresas solo alcanzan una duración de vida en promedio de más de tres años.

Al respecto, la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE, 2018), señala de acuerdo al documento Getting it Right que México es uno de los países miembros en donde el uso de las TIC es reducido, ya que solo el 85% de los jóvenes lo utilizan. En la mayoría de estos países, el uso de las TIC alcanza una cobertura del 100%; por otra parte, indica que lo mismo sucede con las empresas,

debido a que las compañías mexicanas están “muy por debajo” del porcentaje de firmas conectadas a Internet de otros países de la OCDE.

DESARROLLO

Desde que la tecnología y el mundo del Internet comenzaron su vertiginosa expansión, departamentos como recursos humanos y comunicación, acogieron con entusiasmo las posibilidades que esta tecnología podía ofrecer para generar cultura, servicios, fundamentalmente de información a los empleados y, al mismo tiempo, facilitar la gestión de algunos procesos internos eliminado paulatinamente el papel en las tramitologías. De ahí, surgieron las conocidas intranets, muy extendidas, actualmente en la mayor parte de las grandes corporaciones; es por ello, que las TIC en la actualidad, agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en un negocio.

Los instrumentos tecnológicos son una prioridad en la comunicación de hoy en día, estos importantes cambios marcan la diferencia entre una civilización desarrollada y otra, en vías de este gran cambio no ha sido ajeno a nuestras organizaciones humanas, especialmente en las empresas. Es imposible, ignorar el potencial de las TIC y especialmente del Internet.

Actualmente, es conocida la importancia que tienen las TIC y el uso que se hace de ellas en todas las organizaciones, independientemente de que sean estas pequeñas, medianas o grandes empresas. La importancia trasciende en la medida en que las organizaciones, por su tamaño, giro y sector, son capaces de incorporar a su estrategia competitiva, TIC como e-commerce y e-business.

Importancia de las TIC en la educación superior

En una sociedad la educación superior es uno de los motores de desarrollo económico y uno de los polos de la educación a lo largo de la vida, en las últimas décadas la población que solicita ingresar a Instituciones de Educación Superior (IES) se ha incrementado como mecanismo para ascender en el nivel social. Esta visión, permite

entender el nuevo orden mundial en el que deberá desarrollarse la educación de nuestro país, ya que constituye un factor que le permitirá insertarse de mejor manera en el contexto internacional.

A principios de la presente década, la educación superior abierta y a distancia cobró una nueva dimensión en la educación superior, por el potencial que representa en un mundo que reconoce cada vez más la importancia del conocimiento y el uso de la alta tecnología, dando como resultado una ampliación de la oferta educativa en esta modalidad.

Una vez puesto en marcha este proceso de innovación tecnológica de la educación superior, es importante considerar que no se puede dar marcha atrás como país, es necesario que desarrollar sistemas educativos que aprovechen al máximo las TIC y que permitan estar presente en la sociedad global que requerirá respuesta a necesidades distintas a las hasta ahora existentes.

La educación superior del futuro será una puerta de acceso a la sociedad del conocimiento, quizá la puerta más importante por su situación privilegiada para la generación y transmisión del saber humano. En la sociedad del conocimiento, la universidad tradicional coexistirá con universidades virtuales y con otras formas de universidad. La formación de docentes en el uso de las TIC dentro de la educación superior se hace eminente.

Queda clara la importancia del uso de las TIC en la educación superior en sistemas presenciales, virtuales o a distancia, y se han logrado avances sustanciales en la introducción de las TIC en las instituciones educativas; sin embargo, todavía quedan muchas tareas por hacer.

Una de ellas es la formación de los docentes de educación superior en el uso de las TIC, desde nuestra perspectiva uno de los factores primordiales que puede incidir para el éxito o fracaso de los proyectos educativos que introducen las TIC son justamente los profesores, ellos son los primeros que deben estar convencidos de las ventajas que ofrece al proceso de enseñanza y aprendizaje la utilización de tecnologías. Esta

formación de docentes es necesaria, pero, habrá seguramente profesores que estén en total desacuerdo con su uso y habrá otros que estén convencidos de las bondades de éstas.

Ventajas:

- Generan interés y motivación.
- Permiten la interacción y continua actividad intelectual.
- Permiten desarrollar la iniciativa.
- Aprendizaje a partir de los errores.
- Propician mayor comunicación entre profesores y alumnos.
- Permiten el desarrollo de habilidades de búsqueda de información.
- Fácil acceso a mucha información de todo tipo.

Para los estudiantes:

- Pueden a menudo aprender con menos tiempo.
- Es atractivo y novedoso.
- Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.
- Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Mayor proximidad del profesor.
- Flexibilidad en los estudios.
- Instrumentos para el proceso de la información.

Para los profesores:

- Representa una fuente de recursos educativos para la docencia y la investigación.
- Facilidades para trabajo en equipo.
- Permiten mayor contacto con los estudiantes.
- Facilitan la evaluación y el control.
- Representa una actualización profesional.
- Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.
- Permite la colaboración con otros profesores y universidades.

Desventajas:

- Representan distracciones.
- Dispersión de información.
- Una pérdida de tiempo.

- Información no confiable.
- Aprendizajes incompletos y superficiales.
- Comunicación muy rígida.
- Visión parcial de la realidad.
- Provocan ansiedad en la persona.
- Fuerte dependencia de la tecnología.

Para los estudiantes:

- Adicción a juegos y pornografía.
- Aislamiento del grupo y de la familia.
- Cansancio visual y otros problemas físicos.
- Costosa inversión de tiempo.
- Sensación de desbordamiento.
- Comportamientos reprobables.
- Falta de conocimiento de los lenguajes.
- Recursos educativos con poca potencialidad didáctica.
- Alta probabilidad de contraer virus.
- Representa un gran esfuerzo económico de sus padres.

Para los profesores:

- Estrés que puede terminar en enfermedades (de la vista y antebrazo).
- Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.
- Desfases respecto a otras actividades.
- Problemas de mantenimiento de sus equipos.
- Están supeditados a los sistemas informáticos.
- Exigen una mayor dedicación.
- Necesidad de actualizar equipos y programas.

Antecedentes

Para comprender mejor la importancia en el uso de la tecnología moderna, se presentan los siguientes datos a manera de ejemplo de las empresas mexicanas, que pueden servir como referente de las ventajas de aprovechar esta tecnología en las universidades públicas en el proceso de vinculación de los estudiantes. En México, la

brecha digital en el sector empresarial es grande. Menos del 25% de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) utiliza una computadora para sistematizar sus procesos y menos del 10% de éstas, realiza transacciones electrónicas entre empresas (Oportunidades de negocios electrónicos para las PYMES, 2016).

Las TIC representan un área de oportunidad para las PyMEs. El desafío consiste en que necesariamente estas empresas tendrán que adoptar e incorporar de manera estratégica esta tecnología a su organización (Coté y Vecina, 2005; Joyce y Winch, 2005; Owens, 2006).

Dentro de las TIC, el Internet se convierte en la espina dorsal del comercio global (Jim, 1995). Internet ha experimentado un crecimiento rápido en cuanto a su uso y exploración rápida, convirtiéndose en un recurso comercial global que da lugar a nuevas industrias numerosas y a la reconfiguración de industrias establecidas (Christensen, Schmidt y Larsen, 2003).

Dentro de las ventajas específicas que se generan con las TIC, se mencionan los aumentos a la productividad como resultado de la mejora de procesos, la creación de valor para clientes y empleados de la organización y la creación de ventaja sobre la competencia (Slywotzky y Morrison, 2001).

MARCO DE REFERENCIA

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2015), en México existen alrededor de 2 millones 844 mil unidades empresariales, de las cuales el 99.7% son Micros, Pequeñas y Medianas Empresas, estas empresas en conjunto generan el 42% del Producto Interno Bruto (PIB) y el 64% del empleo del país.

Según los resultados de los Censos Económicos de INEGI de 2015, el 52% del total de las empresas se desempeña en el sector comercial, el 36% en el sector de servicio y un 12% en el sector de manufacturero (INEGI, 2015). De este total, las PYMES orientan sus actividades en 63.4% al comercio, en 19.4% a los servicios y en 17.2% a la actividad de manufactura (Observatorio PYMES México, primer reporte de resultados, 2015).

(Heijs, 2002, pp. 10-11) señala, que siendo la innovación una actividad compleja, de índole acumulativa y la transferencia tecnológica una actividad difícil y costosa, sería fundamental apoyar a la gestión empresarial en la innovación, especialmente a las PYMES, en cuanto a la mejora de su infraestructura tecnológica; es decir, el Estado tendría que estimular tanto el entorno de la empresa como las capacidades tecnológicas de las mismas.

Sobre todo, porque ante en el nuevo contexto económico abierto y amplio, las micro y pequeñas empresas tienen el reto de la constante actualización de su tecnología, la formación de su recurso humano, así como la búsqueda de vínculos con nuevos nichos de mercado a través de alianzas estratégicas, que les permita sostenerse en un entorno altamente competitivo (Anzola, 2003, p. 55).

Sin embargo, la ausencia de planeación de los cambios tecnológicos podría amenazar la existencia de la empresa (Coté y Vecina, 2005). Por lo que, ante el reto de la innovación constante en las TIC, resulta fundamental que las PYMES realicen una planificación tecnológica estratégica en la adopción de dicha tecnología, considerándose este aspecto clave para el buen desempeño futuro de las PYMES (Berry, 2000; Coté y Vecina, 2005; Joyce y Winch, 2005; Owens, 2006).

Los cambios en la tecnología pueden llevar a potenciar la aparición de nuevas compañías, por ejemplo, las empresas vinculadas a Internet (Garrido, 2003, p. 114). Las organizaciones que no gestionen y planifiquen su tecnología se encontrarán en desventaja (Coté y Vecina, 2005; Joyce y Winch, 2005; Owens, 2006). Por tanto, la óptica de mercado y de atención al cliente no puede planificarse y concebirse actualmente sin contar en paralelo con las opciones tecnológicas (Garrido, 2003, p. 114).

Marco legal del uso de tecnologías

Con la finalidad de crear un entorno confiable y certero para la adopción de las TIC, el gobierno ha trabajado en la creación y armonización de un marco jurídico sólido para la regulación de estas mismas para un desarrollo pleno. Entre otras, se encuentra la siguiente legislación:

- Ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Decreto de la ventanilla única nacional.
- Decreto de datos abiertos.

CONCLUSIONES

Hoy en día, es imposible ignorar el potencial de las TIC y especialmente del Internet; toda vez que en el ámbito educativo se ha incrementado considerablemente en los últimos 15 años, especialmente en los países en vías de desarrollo. Asimismo, se han generado diversas estrategias para introducir las TIC en las instituciones educativas, como son: cursos de actualización, capacitación de profesores, creación de aulas multimedia, entre otros.

La Educación Superior en México no ha sido la excepción, las políticas educativas en nuestro país han tratado de lograr avances sustanciales y han creado espacios institucionales que dictan las políticas a seguir respecto del uso de las TIC en la educación, y estas políticas se han centrado básicamente en dos áreas: el uso de los satélites para la transmisión de señales televisivas y el uso de la Internet.

PROPUESTAS

Las universidades públicas deben fomentar el uso de las TIC, mediante:

1. Propiciar actitudes favorables en los profesores hacia las TIC, a partir del apoyo y el reconocimiento del ser humano.
2. Fortalecer los procesos de cambio en las modalidades de enseñanza a partir de la consideración de las TIC.

3. Coordinar esfuerzos para aprovechar recursos tecnológicos disponibles, y aprovechar el financiamiento de proyectos mediante TIC.
4. Propiciar la producción de contenidos, materiales y medios, mediante el uso de TIC.
5. Crear un sistema para el servicio social de los estudiantes en las instalaciones y unidades que trabajen mediante las TIC.

REFERENCIAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículos 6o., 7o., 27 y 28.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la en materia de telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio del 2013.

Decreto de la ventanilla única nacional. (2013). publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio del 2013.

Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo. (2013-2018). Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013.

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio del 2013.

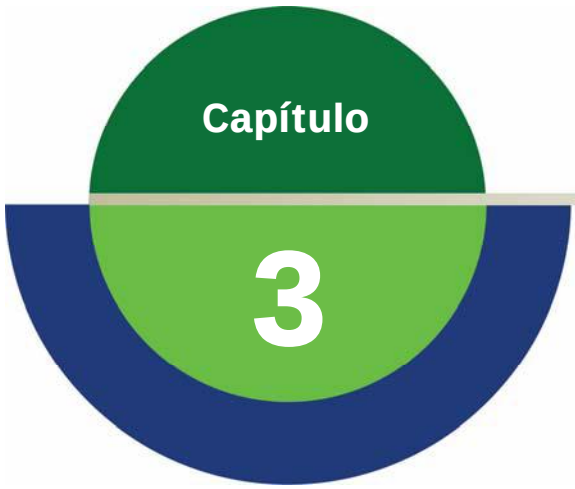
Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). Metodología de la investigación (5ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2015).

Oportunidades de negocios electrónicos para las PYMES. (2016).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. (2018).

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, SHCP. (2015).



Recursos y Medios Tecnológicos

PLATAFORMA DE EDUCACIÓN DUAL

M.A. Mónica Leticia Acosta Miranda[1]
M.A. Leonor Ángeles Hernández[2]
M.E. Juan Mendoza Hernández[3]
Est. Brenda Karina Camacho Torres[4]

RESUMEN

El Modelo de Educación Dual del Tecnológico Nacional de México tiene como finalidad facilitar la inserción de los estudiantes en el campo laboral con apoyo de personal del plantel y de las empresas, proporcionando la experiencia laboral solicitada. El objetivo de la plataforma es facilitar la labor de cada uno de los involucrados evitando la resistencia al cambio. La metodología consistió en la revisión de los requerimientos del Programa de Educación Dual, analizar los requerimientos del sistema y proceder al diseño. Al momento, se tiene concluido el concepto general y el módulo de alumnos. Se está trabajando en los módulos de asesores, docentes y administrador. Una vez integrados todos los módulos, se realizará la prueba piloto y, en caso necesario, las adecuaciones correspondientes. Si bien, la plataforma está diseñada para Educación Dual puede ser adicionada con módulos para Servicio Social y Residencias Profesionales que tienen un esquema similar de funcionamiento.

Palabras Clave: Modelo de Educación Dual. Plataforma de Educación Dual. Estudiantes.

[1] Instituto Tecnológico de Cuautla. monica.acosta@itcuautla.edu.mx
[2] Instituto Tecnológico de Cuautla. Leonor.angeles@itcuautla.edu.mx
[3] Instituto Tecnológico de Cuautla. juan.mendoza@itcuautla.edu.mx
[4] Instituto Tecnológico de Cuautla. 13680144@itcuautla.edu.mx

INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Cuautla, plantel que forma parte de Tecnológico Nacional de México, desde su fundación en 1991, ha tenido como objetivo primordial, responder eficiente y eficazmente a las perspectivas de desarrollo de la Región Oriente del Estado de Morelos y, al igual que todos los institutos que integran el Tecnológico Nacional de México (TecNM), tiene el compromiso institucional de diseñar y establecer programas en el modelo de Educación Dual, con el objetivo de facilitar y propiciar el aprendizaje académico mediante la incorporación del estudiante a la vida laboral y los procesos productivos de las empresas, con la supervisión académica de los docentes del plantel y la coordinación profesional del personal de las empresas (TecNM, 2014).

La Educación Dual “es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que se realiza en dos lugares distintos: la institución educativa y la empresa, que se complementan mediante actividades coordinadas” (Araya, 2008). La educación dual se apoya en la diferencia que existe entre los conceptos y teorías que se tratan en el aula y la forma como estas se implementan en el sector laboral.

Este tipo de educación es de gran ayuda para los jóvenes, principalmente aquellos de nivel licenciatura, ya que no es fácil para un egresado incorporarse al campo laboral por algunos obstáculos que se presentan, uno de ellos y, que prácticamente todas las empresas solicitan, es la experiencia laboral.

El Modelo de Educación Dual del TecNM, incide en el comportamiento del sistema dinámico de enseñanza-aprendizaje, considerando el análisis del entorno, las empresas interesadas y la oferta educativa y especialidades del Instituto; lo que permite controlar la formación y desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes (Acosta, Gamino y Pulido, 2016). Esto, se establece a través de cuatro grandes bloques interrelacionados entre sí:

(1) Análisis del entorno.
(2) Proyecto integral de educación dual.
(3) Gestión del convenio.
(4) Evaluación del proceso de educación dual.

En este momento ya existen los convenios con empresas de la Ciudad de México, para que alumnos del programa educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales participen a partir de enero de 2019 en este modelo, cursando en la empresa 8º y 9º semestre de la carrera, apoyados en el plantel por los docentes que imparten las asignaturas programadas en dichos semestres y en la empresa por asesores de las áreas en las cuales estarán colaborando.

Con la finalidad de apoyar este nuevo concepto de enseñanza-aprendizaje se propone, apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), diseñar una plataforma como una herramienta de comunicación, control y seguimiento a los trabajos realizados por los estudiantes tanto desde el punto de vista académico, como aquellos establecidos por la organización, de tal forma de que todos los involucrados en el proceso asesor interno (docente), estudiante y asesor externo (asignado por la empresa) establezcan una comunicación oportuna sobre las competencias adquiridas por el estudiante con la finalidad de aprobar la o las asignaturas desde su centro de trabajo.

En este artículo se muestra el primer módulo del “Prototipo Virtual de Educación Dual”, en el cual se establece el diseño de la plataforma y la sección de alumnos, que les permitirá, una vez registrados por el administrador, entrar a la plataforma, encontrar algunas novedades de ésta, diseñar su perfil, encontrar temarios y subir tareas, proyectos, que al finalizar el curso se convertirán en su portafolio de evidencias y al mismo tiempo les permite la comunicación con sus asesores. De igual forma, el sistema le permite al administrador la generación de los reportes relacionados con la parte administrativa.

DESARROLLO

Marco teórico

Formación dual. Conjunto de las acciones e iniciativas formativas mixtas de empleo y formación que tienen por objeto la cualificación profesional de los estudiantes/trabajadores en un régimen de alternancia de actividad laboral en una

empresa con la actividad formativa recibida en el marco del sistema de formación profesional para el empleo o del sistema educativo (Cámara, 2017).

Figura 1. Educación dual.
Fuente: Notimex. (2016). [Sistema de educación dual]. Recuperado de https://goo.gl/eEfZLD

*Plataforma de educación dual***.** Una plataforma virtual es un conjunto de aplicaciones informáticas de tipo síncronas o asíncronas, que facilitan la gestión, desarrollo y distribución de cursos a través de Internet. Este software se instala en el servidor de la Institución que proveerá este servicio a la comunidad (Plataformas Educativas, (s.f).

Según Santoveña (2002) "*Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas*".

Descripción de las herramientas de software utilizadas

HTML. Lenguaje de Marcado para Hipertextos (Hyper Text Markup Language) es el elemento de construcción más básico de una página web y se usa para crear y representar visualmente una página web. Determina el contenido de la página web, pero no su funcionalidad (Mozilla y colaboradores individuales, 2017).

HTML5. Última versión de HTML con nuevos elementos, atributos y comportamientos. Contiene un conjunto más amplio de tecnologías que permite a los sitios Web y a las

aplicaciones ser más diversas y de gran alcance (Mozilla y colaboradores individuales, 2017). Esta herramienta se utilizó para construir la estructura de la plataforma, colocarle contenido y hacer referencia a otros documentos, como archivos, imágenes, video.

*CSS***.** Lenguaje que trabaja junto con HTML para proveer estilos visuales a los elementos del documento, como tamaño, color, fondo, bordes. Es un complemento desarrollado para superar las limitaciones y reducir la complejidad de HTML al separar la estructura de la presentación (Gauchat, 2012).

CSS3. La versión 3 de CSS sigue el mismo camino, pero esta vez con un mayor compromiso. La especificación de HTML5 fue desarrollada considerando CSS a cargo del diseño. Debido a esta consideración, la integración entre HTML y CSS es ahora vital para el desarrollo web y esta es la razón por la que cada vez que se menciona HTML5 también se hace referencia a CSS3, aunque oficialmente se trate de dos tecnologías completamente separadas (Gauchat, 2012b). Esta herramienta se utilizó para darle diseño a la interfaz gráfica web y una buena presentación, así como para darle estilo a la barra social vertical que se encuentra en la página principal.

JavaScript. JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas Web capaces de interactuar con el usuario. Las páginas Web se consideran estáticas cuando se limitan a mostrar un contenido establecido por su creador sin proporcionar más opciones al usuario que elegir entre los enlaces disponibles para seguir navegando. Cuando un creador incorpora JavaScript a su página, proporciona al usuario cierta capacidad de interactuar con la página Web, por lo tanto se incrementan las prestaciones de la misma al añadir procesos en respuesta a las acciones del usuario. Estos procesos se ejecutan en la máquina del cliente y por tanto, no implican intercambio de datos con el servidor. Con JavaScript se accede al mundo de las páginas Web dinámicas.

JavaScript es un lenguaje interpretado, eso significa que las instrucciones son analizadas en secuencia por el intérprete de JavaScript del navegador Web, de manera que su ejecución es inmediata a la interpretación (Mohedano, Saiz, y Salazar, s.f.). Javascript se utilizó en este proyecto para que el usuario pueda observar los cambios dinámicos en la plataforma, ya que es soportado por todos los navegadores; asimismo

para recibir el estado de una sesión y mostrar un mensaje de acceso correcto o incorrecto, con la ayuda de la siguiente herramienta.

OVERHANG.JS. Krishnamurthy (2016) menciona que overhang.js "*Es un plugin JQuery para mostrar notificaciones, confirmaciones o avisos instantáneos elegantes dentro de un elemento dado*". Este plugin se utiliza para mostrar una notificación en la parte superior de la página al querer ingresar a cualquier módulo de la plataforma. Mostrando un mensaje de acceso correcto color verde y redirigiendo a la página principal del usuario, o acceso incorrecto color rojo con la opción de cerrar el mensaje.

*BOOTSTRAP 4***.** Bootstrap es el framework de HTML, CSS y Javascripts más popular del mundo. En términos simples es un conjunto de estilos, efectos especiales, configuraciones responsives, componentes, partes y piezas que podemos utilizar a nuestro favor al momento de construir un sitio web (Bootstrap, s.f.).

Se utilizaron algunos componentes de este framework en la plataforma en el entorno web. Dicha herramienta permitió brindarle un diseño responsivo a la plataforma teniendo como resultado que el entorno sea agradable a la vista del usuario y que se adapte a las características de la pantalla del dispositivo en el que se esté visualizando. Además, de que al hacer uso de este framework, el diseño de la plataforma podrá ser visualizado por cualquier navegador.

*PHP***.** PHP (acrónimo recursivo de PHP: Híper texto Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Lo que distingue a PHP es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga (The PHP group, 2001-2018).

Se utilizó para realizar la mayoría de las funciones de la plataforma, como por ejemplo: la conexión a la BD, recibir y validar los datos de los diferentes formularios con los que cuenta la plataforma, consultas, crear la sesión de diferentes usuarios, así como poder

obtener su datos, ya que en la mayor parte de los archivos irán incrustados códigos de PHP.

PDO. La extensión Objetos de Datos de PHP (PDO por sus siglas en inglés) define una interfaz ligera para poder acceder a bases de datos en PHP. Cada controlador de bases de datos que implemente la interfaz PDO puede exponer características específicas de la base de datos, como las funciones habituales de la extensión (The PHP group, 2001-2018).

PDO_MYSQL. Es un controlador que implementa la interfaz de Objetos de Datos de PHP (PDO) para permitir el acceso de PHP a bases de datos de MySQL 3.x, 4.x y 5.x. Aprovecha el soporte nativo de sentencias preparadas presente en MySQL 4.1 y superior. (The PHP group, 2001-2018). Este controlador se utiliza para crear la conexión a la base de datos, así mismo para realizar las diferentes sentencias MySQL, como altas, bajas, modificaciones o búsquedas de usuarios.

MySQL. Es la base de datos de código abierto más popular del mundo. Con su rendimiento, confiabilidad y facilidad de uso comprobados, MySQL se ha convertido en la principal opción de base de datos para aplicaciones basadas en la Web, utilizada por propiedades web de alto perfil como Facebook, Twitter, YouTube, y los cinco principales sitios web. Además, es una alternativa extremadamente popular como base de datos integrada, distribuida por miles de ISV y OEM (Oracle, s.f.).

XAMPP. Es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar (XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends, s.f.).

Se utilizó este servidor web de plataforma, porque contiene el servidor web Apache el cual se encarga del dinamismo de la plataforma con los usuarios, también para poder interpretar el código PHP y poder realizar los distintos movimientos a la base de datos de manera local, para realizar pruebas, si se desea subir el proyecto a un host de Internet, XAMPP no será necesario.

FPDF. FPDF es una clase escrita en PHP que permite generar documentos PDF directamente desde PHP, es decir, sin usar la biblioteca PDFlib. La F de FPDF significa Free (gratis y libre), y puede usarse para cualquier propósito y modificarla de acuerdo a las necesidades. FPDF tiene otras ventajas: Elección de la unidad de medida, formato de página y márgenes, Gestión de cabeceras y pies de página, Salto de página automático, Salto de línea y justificación del texto automáticos, Admisión de imágenes (JPEG, PNG y GIF), Colores, Enlaces, Admisión de fuentes TrueType, Type1 y codificación, y Compresión de página (Fpdf.org, s.f.).

Esta herramienta se utiliza en la plataforma para generar el reporte general de los alumnos inscritos, en un archivo PDF, de esta manera poder descargarlo o imprimirlo, dándole un diseño con un encabezado en el que muestra el logotipo de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Instituto Tecnológico de Cuautla (ITC) y nombre de la institución, así como un pie de página con los datos del ITC.

IcoMoon. Es una solución de iconos que ofrece tres servicios principales: paquetes de iconos de vectores, la aplicación IcoMoon, e iconos de alojamiento como SVG o fuentes (Icon Font y SVG Icon Sets IcoMoon, 2018).

Se utilizó el paquete IcoMoon – Free para los iconos de la barra social vertical de la página principal de la plataforma, la cual redirige a varios sitios web.

METODOLOGÍA

Una vez realizada la revisión de bibliografía y todos los aspectos que involucra el Modelo Dual, se procedió al análisis de los requerimientos para iniciar el diseño de la plataforma de tal manera que cubra las necesidades de información y comunicación de todos los usuarios.

Análisis de requerimientos

Tomando en consideración que la Plataforma de Educación Dual será visualizado en Internet y la mayoría de los alumnos y personal del Instituto Tecnológico de Cuautla utiliza Chrome como navegador se eligieron las herramientas más adecuadas para darle formato y estilo a la plataforma, así como para la creación y el desarrollo de la base de datos, buscando la compatibilidad entre ellas.

Para poder implementar la base de datos se realizó una recopilación de la información necesaria por las partes involucradas (alumno, empresa, asesor). También se tomaron en cuenta los apartados que llevaría la plataforma y se implementó la jerarquía de acuerdo a los privilegios de cada tipo de usuario.

Se definieron cuatro tipos de usuarios: administrador, docente, empresa y alumno; a los cuales se les asignaron ciertos privilegios de acuerdo a su jerarquía y actividades a realizar, tomando en cuenta que el que tiene todos los privilegios y mayor jerarquía es el administrador, quién será el encargado de gestionar a los demás usuarios para así poder tener mayor control de la información en la base de datos.

Con estas consideraciones acerca del proyecto, se determinaron las tecnologías a utilizar para el desarrollo de la plataforma y se procedió al diseño.

RESULTADOS

La plataforma estará integrada por los módulos de alumnos, asesores, docentes y administrador. A la fecha, se tiene diseñada la plataforma y el primer módulo que corresponde a alumnos, los módulos restantes se encuentran en desarrollo..

Página principal. Cuenta con un diseño similar a la página oficial del Instituto Tecnológico de Cuautla. Está compuesta por seis apartados, (ver figura 2).

Figura 2. Página principal.

1.- Encabezado de la página, cuenta con el logotipo de la SEP, el nombre y el logotipo del plantel.

2.- Barra con el Menú de 2 opciones: *INICIO* e *INGRESAR*, en *INICIO* muestra la página principal, en *INGRESAR* redirige a la página a un menú de inicio de sesión de usuarios.

3.- Barra social vertical, en la cual se integraron elementos básicos de Internet, como: correo electrónico, redes sociales (página oficial de Facebook del ITC), blogs (Blog del ITC), página web oficial del ITC y un enlace a un foro de discusión y entorno de trabajo colaborativo creado con una herramienta que ofrece Google.

4.- Imagen del Instituto en la que se explica a grandes rasgos "¿Qué es la educación dual?" y a quienes beneficia. También, contiene un Botón el cual se redirigirá a una página con información más extensa sobre el tema.

5.- Sección creada para integrar algunos artículos informativos.

6.- Pie de página que muestra información del ITC.

Página de Ingreso (figura 3). En la barra horizontal muestra una imagen similar a la página de inicio pero cuenta con un símbolo más (engrane), que dirige a la página de Ingresar Administrador.

Figura 3. Ingresar.

En la parte central, muestra un menú de tres opciones de ingreso, ya sea para el alumno, maestro o el usuario de la empresa, respectivamente.

Una vez validado el ingreso del alumno al sistema puede iniciar su sesión.

Sección Alumno. En esta sección el alumno podrá realizar una serie de actividades (ver figura 4), que muestra los apartados indicados por números:

Figura 4. Sección alumno.

1. Menú que realiza las siguientes acciones:

   “INICIO”: Lleva a la página principal.

   “PROYECTOS”: Permite visualizar los proyectos de los diferentes maestros.

   “PERFIL”: Muestra los datos del alumno.

“EVIDENCIAS”: Despliega un sub menú en el cual el alumno elige si desea subir una evidencia a su portafolio de evidencias o consultar las evidencias existentes.

“TEMARIOS”: En un submenú permite consultar los programas de estudio de la carrera del estudiante mismos que se encuentran en formato PDF para facilitar su descarga.

“Cerrar Sesión”: Para poder salir de nuestra cuenta de usuario.

2. Da la bienvenida al usuario colocando su nombre, y en la parte inferior su tipo de usuario.

3. Muestra un pequeño fragmento de la historia del ITC, contando con un botón que enviará al usuario a la página oficial del ITC en donde se encuentra la historia completa.

4.- Muestra la información personal del alumno, sin permitirle realizar ningún cambio a su información. En caso de detectar algún error, deberá ponerse en contacto con el administrador.

Figura 5. Menú evidencias; esto es, permite subir una nueva evidencia o consultar las ya existentes.

Al subir la evidencia, aparece un mensaje de *EVIDENCIA SUBIDA CORRECTAMENTE*. En la segunda opción (*consultar*) se pueden ver las evidencias que integran el portafolio de evidencias, las cuales pueden ser eliminadas o modificadas.

Figura 6. Sección administración.

A esta opción, solo el administrador podrá tener acceso para realizar algunas actividades como registrar y eliminar alumnos, maestros, usuarios de una empresa y programas de estudio de las asignaturas, consultar y modificar a los tres diferentes tipos de usuario y generar reportes en archivo PDF.

NC	Nombre	Email	Telefono	A. Interno	A. Externo
13680128	Isai Suriel Aldana Yañez	13680128@itcuautla.edu.mx	7351801230	Gisela Vega Torres	Luis Flores López
13680155	Yolanda Arisbey López Gil	13680155@itcuautla.edu.mx	7353452341	Edi Ray Zavaleta Olea	Miguel Jimenez López
13680184	Alejandro Gutierrez Casarez	alejandro.gutierrezcasarez@hotmail.com	7351402810	Leonor Angeles Hernandez	monica leticiaa acosta miranda
13680199	Daniel Torres Estrada	13680199@itcuautla.edu.mx	7358021456	Gisela Vega Torres	Miguel Sanchez Jimenez

Figura 7. Reporte de alumnos registrados en la plataforma generado en archivo PDF.

El reporte, como puede observarse en la figura 7, está conformado por un encabezado, el cual puede ser cambiado en caso necesario, una tabla con los datos de los alumnos inscritos y un pie de página que contiene información del Instituto Tecnológico de Cuautla.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En estos momentos, el Programa de Educación Dual se encuentra en la etapa de firma de convenio con la primera empresa interesada, quién ya realizó la selección de tres alumnos de Ingeniería en Sistemas Computacionales, quienes se incorporarán a la empresas en el mes de enero de 2019, por lo que para esa fecha la plataforma deberá estar perfectamente concluida y probada para iniciar su funcionamiento.

Una vez concluidos e integrados todos los módulos de la “Plataforma de Educación Dual” será posible realizar los ajustes pertinentes para instalarlo en la red; de igual forma, es importante dar a conocer y, si es necesario, capacitar a los docentes que apoyaran a los estudiantes en este proceso, para que puedan conocer el funcionamiento de la plataforma e integrar los materiales necesarios en cada una de sus asignaturas considerando la retroalimentación y aportaciones que puedan generar para realizar las mejoras necesarias.

Esta propuesta está diseñada como una herramienta que permita la implementación del esquema de Educación Dual, facilitando la labor de asesores, estudiantes y la parte administrativa de la institución; eliminando los inconvenientes que este esquema pudiera generar en los docentes que se resisten al cambio apoyando en la realización de sus actividades, facilitando y agilizando el proceso de comunicación entre las partes involucradas, al tiempo que se acortan distancias gracias al apoyo de la tecnología ya que lo verdaderamente importante es el hecho de que el trabajar con el Modelo de Educación Dual permitirá crecer a los alumnos, no solo como estudiantes sino como profesionales en la vida real.

Por las características del sistema y con algunas adiciones podrá ser utilizado también para actividades como Servicio Social y Residencias Profesionales que presentan un esquema similar de funcionamiento.

REFERENCIAS

Acosta, M., Gamino, A. y Pulido, R. E. (2016). Modelo de Educación Dual del Tecnológico Nacional de México. *Revista de Investigación en Educación*, *14*(2), pp. 170-183.

Araya, M. I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32, pp. 45-61.

Bootstrap (s.f.). Recuperado de: https://getbootstrap.com/.

Cámara Teruel: Formación dual. (2017). Recuperado de http://www.camarateruel.com/formacion/jornada-formacion-dual/que-es-la-formacion-dual.html.

Fpdf.org (s.f.). FPDF: ¿Qué es FPDF?. Recuperado de http://www.fpdf.org/?lang=es.

Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. Barcelona, España: Marcombo. https://getbootstrap.com/.

Icon Font y SVG Icon Sets IcoMoon. (2017). Icomoon.io. *¿Qué es IconMoon?* Recuperado de: https://icomoon.io/#docs.

Krishnamurthy, P. (2016). *Overhang.js Demo*. Paulkr.github.io. Recuperado de https://paulkr.github.io/overhang.js/.

Mohedano, J., Saiz, J. y Salazar, P. (s.f.). *Iniciación a Javascript.* España: Aula Mentor.

Mozilla y colaboradores individuales. (2017). HTML. Mozilla Developer Network. Recuperado de https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML.

Mozilla y colaboradores individuales. (2017). HTML5. Mozilla Developer Network. Recuperado de https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5.

Oracle. (s.f.). MySQL *la base de datos de código abierto más popular*. Oracle América Latina. Oracle.com. Recuperado de https://www.oracle.com/lad/mysql/index.html.

Plataformas Educativas: *¿Qué es una Plataforma de Educación Virtual?* (s.f.). Recuperado de https://sites.google.com/site/plataformaseducativasvirtuales/home/plataformas-virtuales/concepto.

Santoveña, S. (2002). *Metodología didáctica en plataformas virtuales de aprendizaje*. Recuperado de https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/metodologia_didactica.pdf.

TECNM. (2014). *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del Tecnológico Nacional de México*. Recuperado de http://www.tecnm.mx/images/areas/planeacion/2014/PIID_2013-2018_TECNM_Final.pdf.

Tecnológico Nacional de México. (2015). *Modelo de educación dual para nivel licenciatura del Tecnológico Nacional de México.* Ciudad de México: Acosta, M. (coordinadora).

The PHP Group. (2001-2018). PDO: Introducción. Recuperado de http://php.net/manual/es/intro.pdo.php.

The PHP Group. (2001-2018). PHP: ¿*Qué es PHP*? - Manual. Php.net. Recuperado de http://php.net/manual/es/intro-whatis.php.

The PHP Group. (2001-2018). PHP: MySQL (PDO) - Manual. Php.net. Recuperado de http://php.net/manual/es/ref.pdo-mysql.php.

XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. (s.f.). ¿Qué es XAMPP? Apachefriends.org. Recuperado de https://www.apachefriends.org/es/index.html.

LAS TIC Y SU USO EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: 4 UNIVERSIDADES CHIAPANECAS

Dra. Isabel Pérez Pérez[1]

Mtro. Ramiro Antonio Hidalgo González[2]

RESUMEN

Con este estudio se pretende analizar la adopción de las herramientas tecnológicas en la educación superior, considerando que es un detonador clave de cambio que beneficiará el modelo de enseñanza y el sistema de aprendizaje, favoreciendo a los alumnos en la calidad de su clase. El propósito fue identificar la comprensión de los estudiantes con la aplicación de las nuevas tecnologías de comunicación en el sistema universitario chiapaneco. La metodología empleada fue la aplicación de un método cuantitativo con un análisis descriptivo. Los resultados que se obtuvieron en las cuatro universidades, una pública y tres privadas, en las que se aplicó un total de 249 cuestionarios, reflejando la muestra un 59.84% del género masculino y un 40.16% del femenino. Los promedios de edad de los encuestados corresponden a un 55.82% a 20 años; un 34.54% a 21 años; un 7.23% a 22 años y un 2.01% a 23 años.

Palabras Clave: TIC. Educación superior. Enseñanza-Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

La educación superior del Siglo XXI, exige educación de calidad con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas; sin embargo, como se puede observar en la Meta 8.F, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM, 2015), “El acceso a las TIC y el uso de las mismas, están distribuidos de manera desigual al interior y entre los países”. Por lo que se considera esencial abordar la división digital en crecimiento; sólo entonces se podrá cosechar el poder de transformación de las TIC

[1] Universidad Autónoma de Chiapas. isabelperez1491@hotmail.com
[2] Universidad Autónoma de Chiapas.

y la revolución informática para proveer un desarrollo sostenible para todos (ODM, 2015, p. 68).

En Chiapas, se presenta una disparidad en el uso de las herramientas digitales, si se compara con los estados del norte y centro de México, debido a la baja cobertura de Internet en las periferias de las ciudades y en las comunidades rurales. Novillo, Espinoza y Guerrero (2017), en su estudio realizado comentan que “las Tecnologías de la Información y la Comunicación, influyen significativamente en el sector educativo, considerando todos los niveles, desde educación inicial hasta la educación superior”.

Las nuevas tecnologías proporcionan herramientas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de los ejes formativos, facilitando la cooperación entre la comunidad educativa que incluye a docentes, directivos, estudiantes y padres de familia (Novillo et al. 2017). Transformando así, los saberes al convertirse en un apoyo pedagógico y didáctico al facilitar el conocimiento trasmitido por este medio: “valores y actitudes” que permite acceder a información de todas las universidades del mundo de forma virtual (blog, correos, foros, aulas, chats) (Gómez, 2008; Novillo et al. 2017).

En Chiapas, existe una brecha digital con respecto al mundo, en México y dentro del mismo estado chiapaneco, se suscitan diversos problemas por la falta de cobertura de Internet en las ciudades y sus zonas limítrofes por consecuencia, la baja señal en las comunidades rurales y la falta de gestión.

Un estudio reciente realizado (Pérez e Hidalgo, 2017) en escuelas primarias y secundarias en Tonalá, Chiapas, reflejó en sus resultados, la falta de infraestructura adecuada como sería un laboratorio de cómputo, las computadoras son mínimas comparadas con la población estudiantil, la falta de personal técnicos que posean conocimientos suficientes en el área, los directores no le dan la debida importancia a la materia y la ponen como algo complementario y no necesario.

Pérez e Hidalgo coinciden en sus resultados con los estudios realizados por Sosa, Peligro y Díaz (2012), en la Comunidad Educativa de Extremadura, España en el año 2012, los centros educativos contaban con un número insuficiente de computadoras la

falta de ordenadores, la organización no era eficiente, carecían de apoyo técnico y la infraestructura era inadecuada. Ante este panorama, se requieren estrategias innovadoras para interactuar y facilitar el aprendizaje, adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes, valores y que promuevan hábitos medidores del aprendizaje (Rodríguez, 2010).

DESARROLLO

La educación superior y el uso de las TIC

La economía mundial evoluciona vertiginosamente, lo que provoca que las actividades laborales sean modificadas por las nuevas tecnologías, lo que pronostica que las personas cambiarán de puesto de trabajo de seis a siete veces al año (Rodríguez, 2010). Así, el individuo busca capacitarse para tener mejores oportunidades en su profesión y lograr mejores niveles de vida con su formación universitaria. Por ello, en México, en educación superior se debe incorporar la computadora como parte activa en la vida escolar de las personas, desde el nivel preescolar, hasta los niveles medio superior y superior que sea de carácter obligatorio (López, 2012).

Puesto que las tecnologías que se utilizan con mayor frecuencia en los niveles educativos según el estudio de López, (2012), son: la computadora, el correo electrónico y el Internet, y su aplicación puede ser tan variada como permitan las circunstancias de cada plantel. Convirtiéndose así, esta herramienta tecnológica, en un punto de flujo informativo que ofrece a estudiantes y profesores la posibilidad de acceder a los conocimientos más actuales en sus áreas de formación e interactuando con cualquier biblioteca del mundo (p. 69).

Por ello, es imprescindible que todos los habitantes de la tierra tengan acceso a una computadora, que le permita estar vigente en las actividades diarias de su vida, de otra forma serán considerados analfabetas digitales en pleno siglo XXI (Rodríguez, 2010).

METODOLOGÍA

Para el estudio actual se usó una metodología cuantitativa y un análisis descriptivo de la información compilada, aplicando la herramienta estadística SPSS, Versión 21.

Los datos se obtuvieron por medio de la aplicación de una encuesta personal a través de un cuestionario estructurado que se adoptó de estudios anteriores elaborados por (Saez, 2012; Blok, Oostdman, Otter y Overmaat, 2002; Reeves, 1998). El trabajo realizado fue en cuatro universidades en la ciudad de Tonalá, Chiapas, una pública y tres privadas. El trabajo de campo se realizó por alumnos de la materia de mezcla de mercadotecnia, como una investigación de mercados, el resultado del estudio es desde el punto de vista del estudiante universitario.

RESULTADOS

A continuación, se presenta la información obtenida en cuatro universidades, una pública y tres privadas, donde se describe la frecuencia, el porcentaje y el acumulado.

Tabla 1

Escuelas de educación superior.

Escuela	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
CUVACH	54	21.69	21.69	21.69
UPACH	72	28.92	28.92	50.60
Escuela de Ciencias Administrativas C-X Tonalá UNACH	80	32.13	32.13	82.73
UNIVERSIDAD SALAZAR	43	17.27	17.27	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

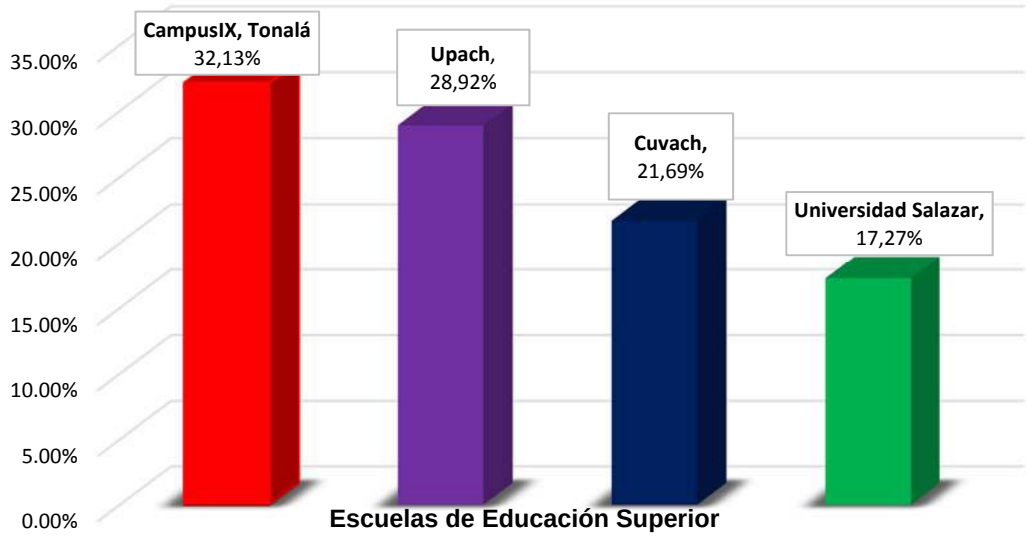


Figura 1. Escuelas de educación superior.

Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos de educación superior fueron de la Escuela de Ciencias Administrativas Istmo Costa, CIX Tonalá, UNACH un porcentaje de 32,13%, Universidad del Pacífico de Chiapas, un porcentaje de 28,92%, CUVACH, un porcentaje de 21,69%, Universidad Salazar, un porcentaje de 17,27%, representando el 100% de las encuestas aplicadas.

Tabla 2

Género de los estudiantes universitarios encuestados.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Femenino	100	40.16	40.16	40.16
Masculino	149	59.84	59.84	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

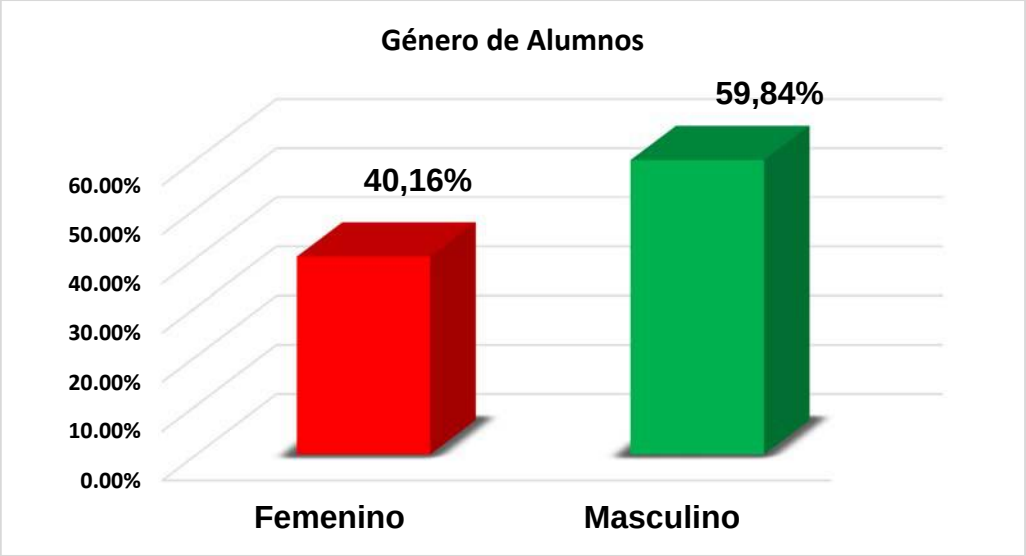


Figura 2. Género de los estudiantes universitarios encuestados.
Fuente: Elaboración propia.

En la entrevista, el mayor porcentaje de estudiantes fue hombres, con un 59.84%, y de estudiantes mujeres, un 40.16% de las encuestas en las universidades, prevaleciendo los hombres en esta muestra de estudiantes universitarios.

Tabla 3
Edad de los estudiantes universitarios.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
20	140	55.82	55.82	56.22
21	86	34.54	34.54	90.76
22	18	7.23	7.23	97.99
23	5	2.01	2.01	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

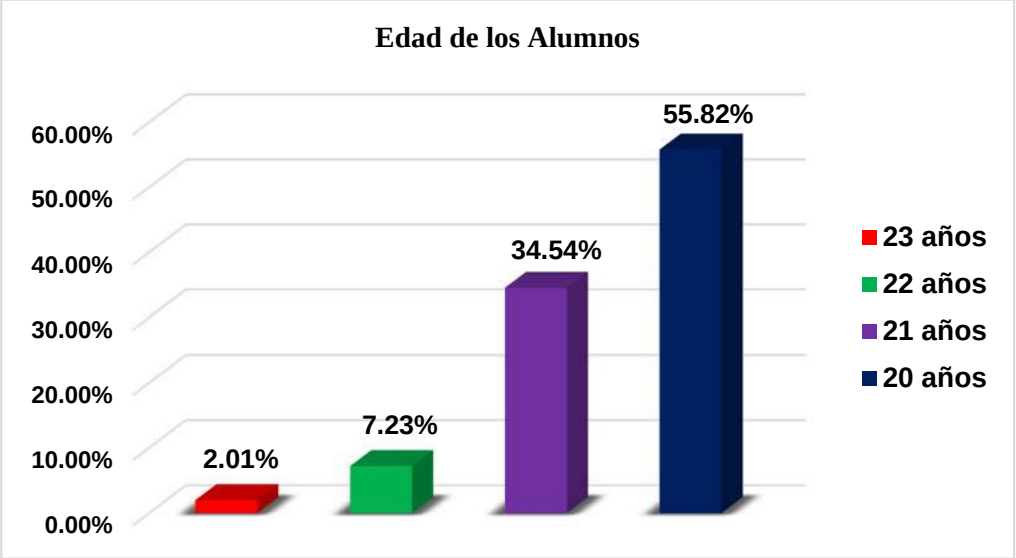


Figura 3. Edad de los estudiantes universitarios.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las edades de los alumnos encuestados, fue de 20 años, con un 55.82%; de 21 años un 34.54%; de 22 años un 7.23%; y, por último, de 23 años un 2.01%, observándose que se encuentran los estudiantes en el rango de edad promedio con respecto a los estudios universitarios, considerando que una escuela es pública y los tres restantes privadas.

Tabla 4

¿Es capaz de escribir un documento en el procesador de textos?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	18	4.82	4.82	4.82
Bien	81	21.69	21.69	26.51
Regular	84	33.73	33.73	60.24
Poco	54	32.53	32.53	92.77
Nada	12	7.23	7.23	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

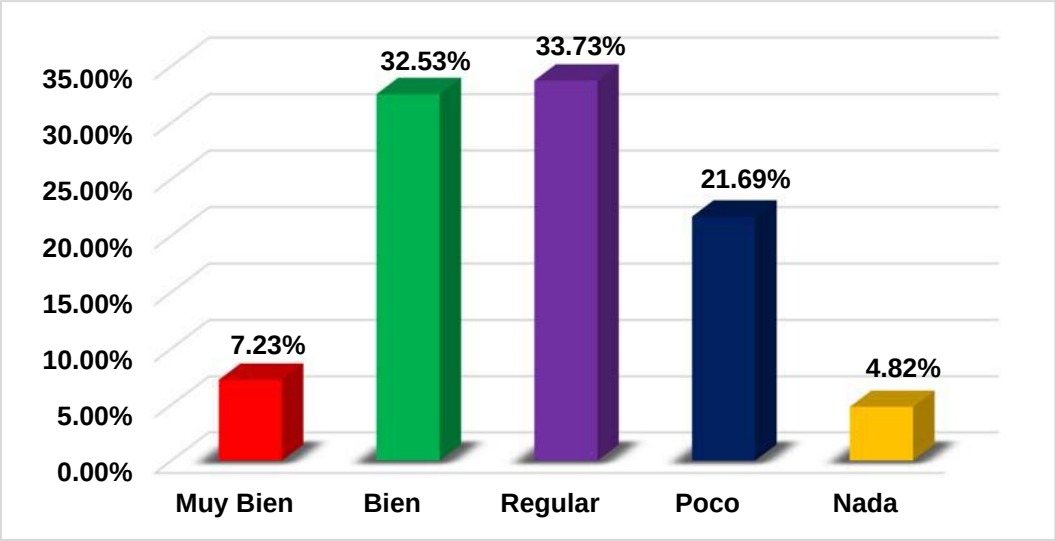


Figura 4. ¿Es capaz de escribir un documento en el procesador de textos?
Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En la pregunta referente a, si tenían la capacidad de escribir un documento en el procesador de textos, un 33.73% contestó que regular; el 32.53% lo hacen bien; un 21.69% poco; el 7.23% lo hacen muy bien, mientras que el 4.82% restante, nada.

Tabla 5
¿Maneja los archivos en carpetas y guarda la información?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	43	17.27	17.27	15.66
Bien	66	26.51	26.51	34.54
Regular	54	21.69	21.69	56.22
Poco	47	18.88	18..88	82.73
Nada	39	15.66	15.66	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

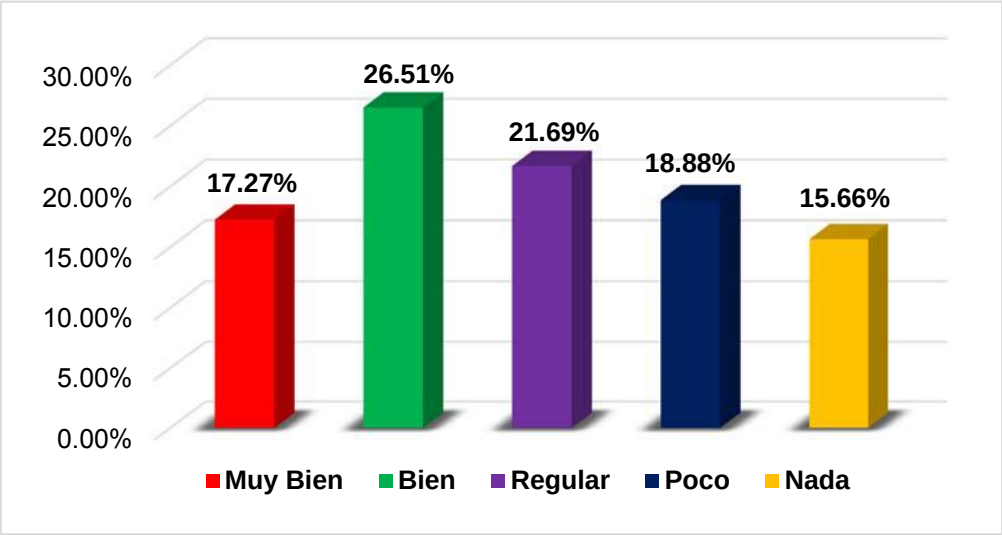


Figura 5. ¿Maneja los archivos en carpetas y guarda la información?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Con respecto al manejo de guardar archivos y la información, respondieron un 26.51% que bien; el 21.69% que regular, un 18.88% poco; 17.27% muy bien; y, finalmente, un 15.66% nada.

Tabla 6

¿Inserta distintos elementos, como imágenes, tablas o gráficos?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	29	11.65	11.65	12.45
Bien	65	26.10	26.10	34.14
Regular	70	28.11	28.11	62.25
Poco	54	21.69	21.69	88.35
Nada	31	12.45	12.45	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

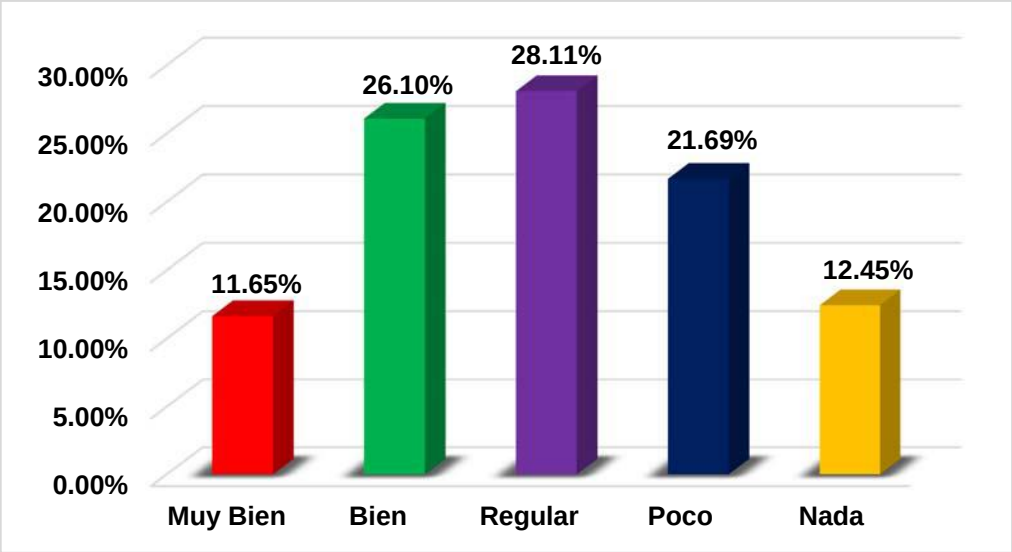


Figura 6. ¿Inserta distintos elementos, como imágenes, tablas o gráficas?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En relación a la respuesta, si saben manejar la función de insertar imágenes, tablas o figuras, el 28.11% respondieron que regular; un 26.10% bien, un 21.69% poco, el 12.45% nada y, el 11.65% muy bien.

Tabla 7

¿Utiliza diversas opciones del procesador de textos? (¿negritas, subrayado, justificado, interlineado?)

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	45	14.06	14.06	14.06
Bien	46	19.28	19.28	33.33
Regular	75	30.12	30.12	63.45
Poco	48	18.47	18.47	81.93
Nada	35	18.07	18.07	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

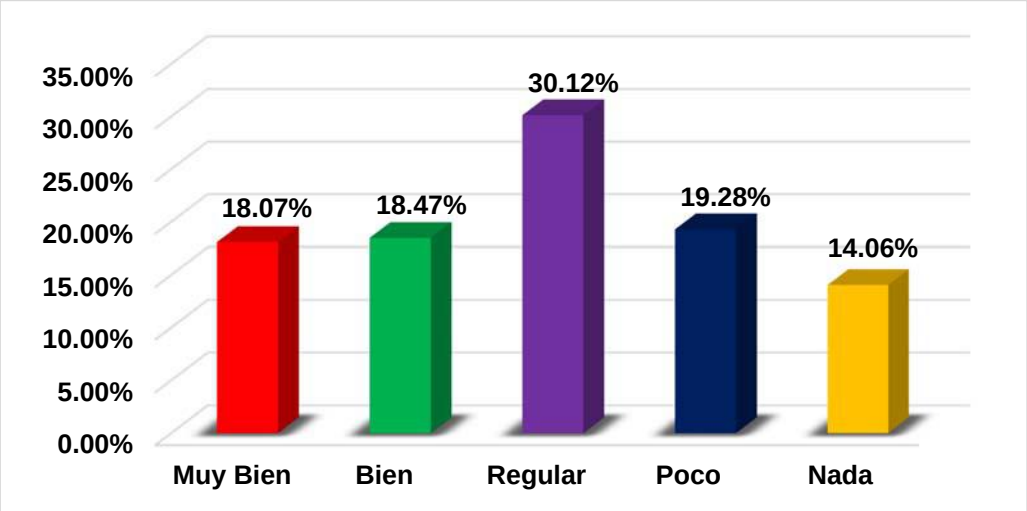


Figura 7. ¿Utiliza diversas opciones del procesador de textos: negritas, subrayado, justificado, interlineado?.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Con respecto a la pregunta de, si usan diversas opciones del procesador de textos, un 30.12% contestaron que regular, 19.28% poco; el 18.47% bien; un 18.07% muy bien; y por último, un 14.06% nada.

Tabla 8

¿Diseña una presentación de diapositivas con Power Point, Word?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	20	8.03	8.03	22.49
Bien	50	20.08	20.08	39.36
Regular	81	32.53	32.53	71.89
Poco	42	16.87	16.87	91.97
Nada	56	22.29	22.29	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

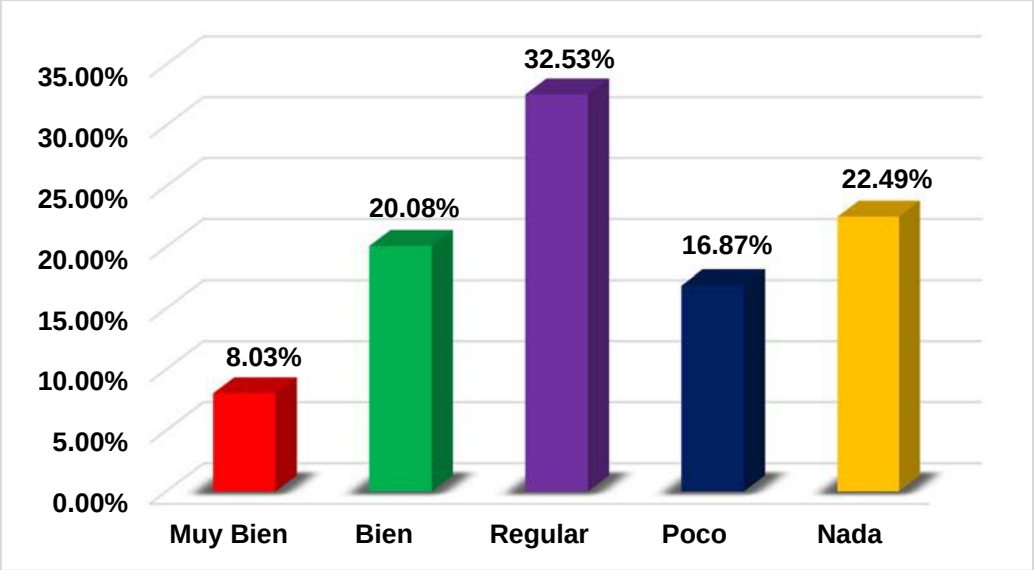


Figura 8. ¿Diseña una presentación de diapositivas con Power Point, Word, Excel?
Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En la opción de, si diseña diapositivas con Power Point, Word, Excel, el 32.53% mencionaron que regular, un 22.49% que nada; el 20.08% bien; un 16.87% poco; y finalmente, un 8.01% muy bien.

Tabla 9
¿Presenta oralmente los contenidos de una presentación?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	23	8.03	8.03	8.03
Bien	62	28.92	28.92	36.95
Regular	72	28.92	28.92	65.86
Poco	72	24.90	24.90	90.76
Nada	20	9.24	9.24	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

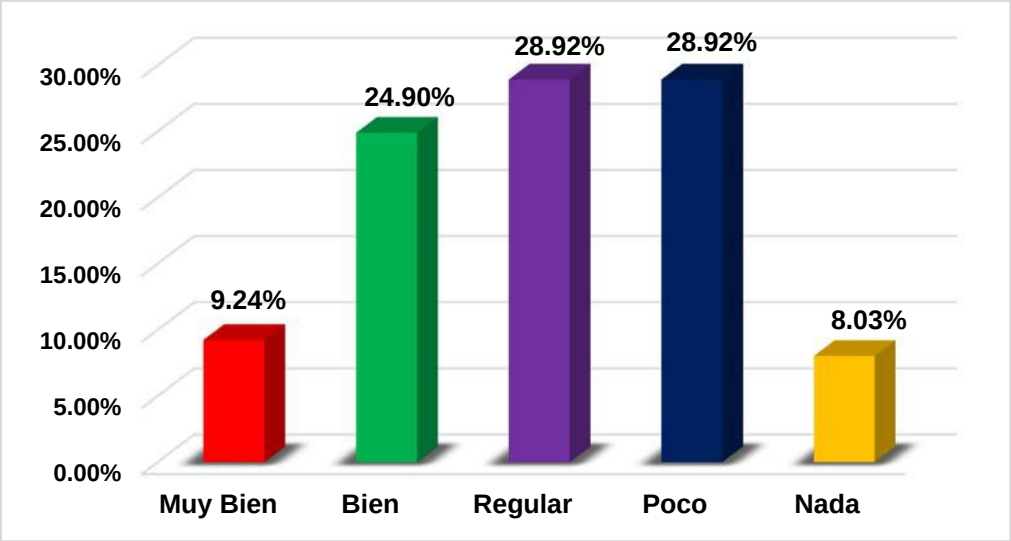


Figura 9. ¿Presenta oralmente los contenidos de una presentación?
Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En la respuesta de que si presentaban oralmente los contenidos de una presentación, un 28.96% mencionó que regular; otro 28.92% contestó que poco; un 24.90% bien; el 9.24% muy bien, y finalmente, el 8,03% que nada.

Tabla 10
¿Es capaz de utilizar un buscador de información en la Web?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	56	22.49	22.49	13.25
Bien	68	27.31	27.31	30.92
Regular	48	19.28	19.28	50.20
Poco	44	17.76	17.76	77.51
Nada	33	13.25	13.25	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

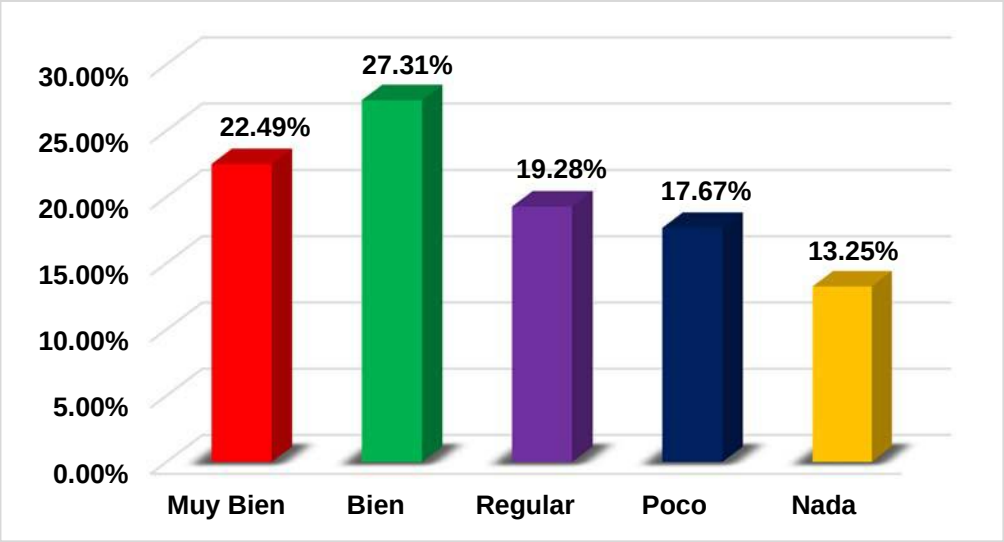


Figura 10. ¿Es capaz de utilizar un buscador de información en la Web?
Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En la pregunta, si se tiene la capacidad de usar un buscador de información en la Web, el 27.31% dijo que bien; un 22.49% comentaron que muy bien; otro 19.28% opinó que regular; un 17.67% contestaron que poco; y, por último, un 15.66% que nada.

Tabla 11
¿Trabaja de forma independiente en la computadora?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	43	6.83	6.83	6.83
Bien	74	19.28	19.28	26.10
Regular	67	26.91	26.91	53.01
Poco	48	29.72	29.72	82.73
Nada	17	17.27	17.27	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

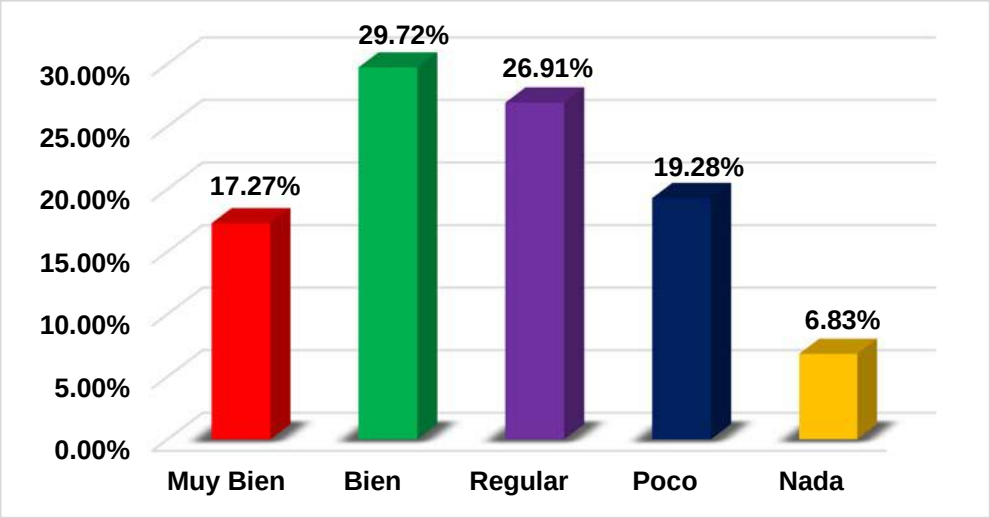


Figura 11. ¿Trabaja de forma independiente en la computadora?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En relación a la pregunta de, si sabe trabajar de forma independiente en la computadora, un 29.72% contestó que bien; un 26.91% regular; el 19.28% que poco; un 17.27% muy bien; y, el 15.66% que nada.

Tabla 12

¿Encuentra la información que se demanda en la sesión de Internet?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	39	15.66	15.66	9.64
Bien	67	26.91	26.91	31.33
Regular	65	26.10	26.10	57.43
Poco	54	21.69	21.69	84.34
Nada	24	9.64	9.64	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

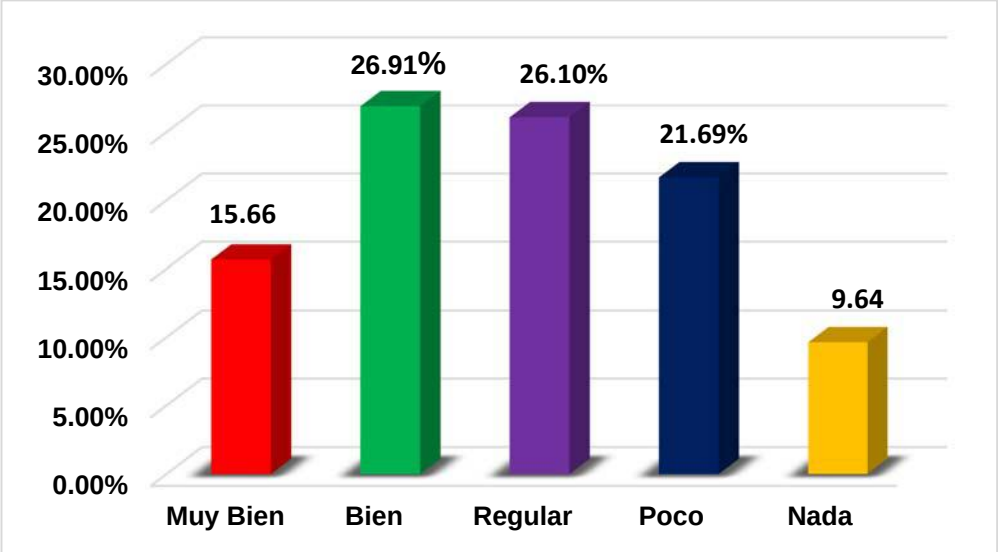


Figura 12. ¿Encuentra la información que se demanda en la sesión de Internet?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

En la respuesta de si encuentra la información que se demanda en la sesión de Internet, el 26.91% respondió que bien; un 26.10% que regular; un 21.69% poco; un 15.66% muy bien; y, el 9.64% nada.

Tabla 13

¿Selecciona la información relevante de Internet?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	21	8.43	8.43	12.85
Bien	77	30.92	30.92	31.73
Regular	72	28.92	28.92	60.64
Poco	47	18.88	18.88	91.57
Nada	32	12.85	12.82	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

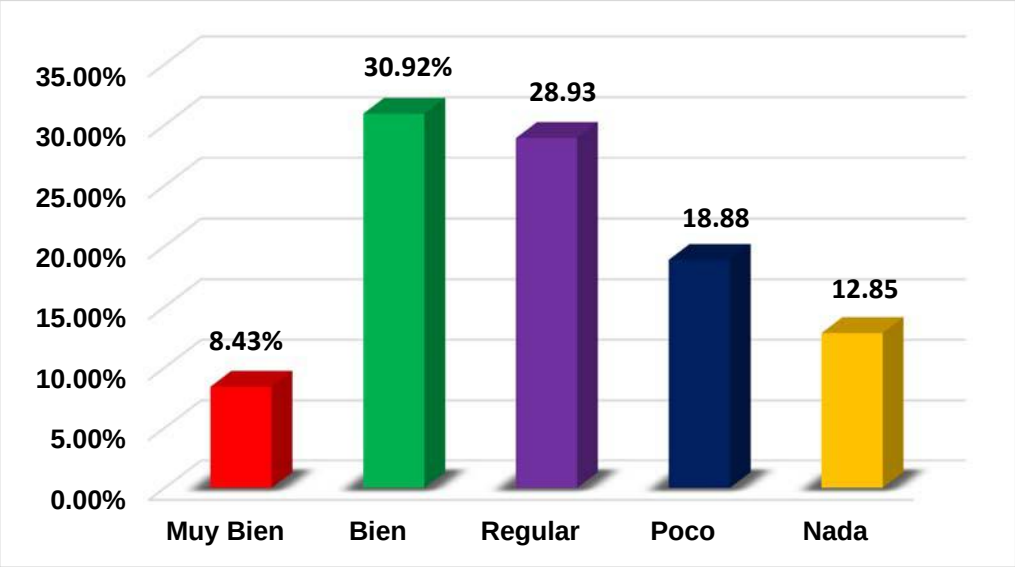


Figura 13. ¿Selecciona la información relevante de Internet?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Con respecto a la selección de la información relevante en Internet, un 30.92%, respondieron que bien; un 28.93% regular; un 18.88% poco; el 12.85 nada; y, finalmente, el 8.43% que muy bien.

Tabla 14

¿Utilizan el traductor de idiomas en la Web?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	43	17.27	17.27	18.88
Bien	60	24.10	24.10	37.35
Regular	53	21.29	21.29	58.63
Poco	46	18.47	18.47	82.73
Nada	47	18.88	18.88	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

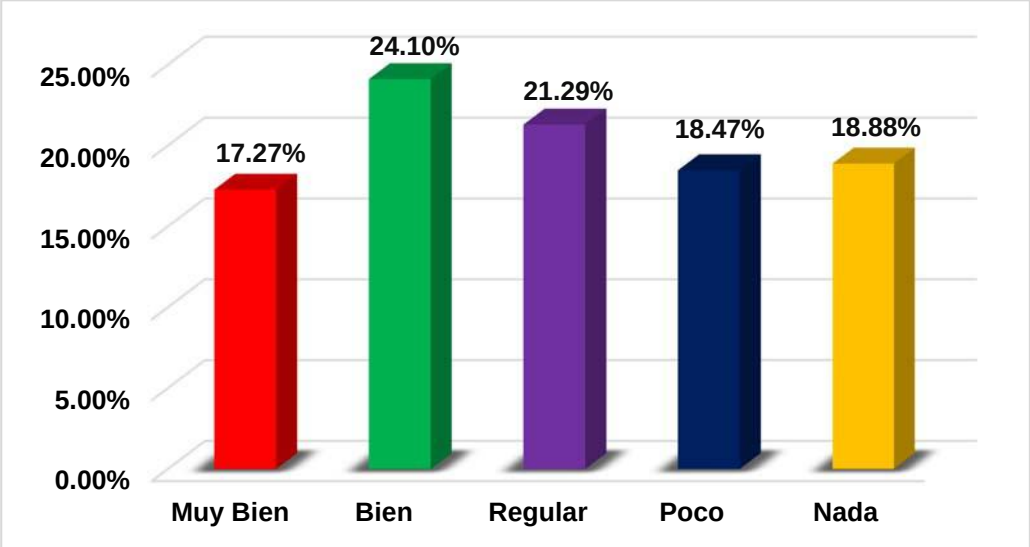


Figura 14. ¿Utilizan el traductor de idiomas en la Web?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Respuestas de los estudiantes que usan el traductor de idiomas en la web, el 24.10% lo hacen bien; el 21.29% regular; un 18.88% nada; otro 18.47% contestó que poco y finalmente el 17.27% contesto que muy bien.

Tabla 15

¿Desarrolla habilidades de pensamiento crítico ante la información que maneja?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	16	6.43	6.43	9.24
Bien	64	25.70	25.70	32.53
Regular	88	35.34	35.34	67.87
Poco	58	23.29	23.29	93.57
Nada	23	9.24	9.24	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

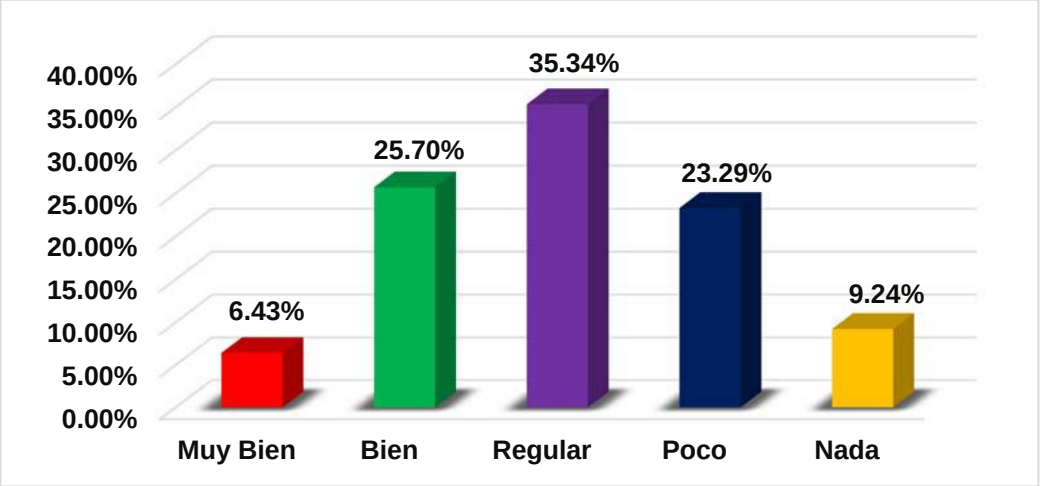


Figura 15. ¿Desarrolla habilidades de pensamiento crítico ante la información que maneja?

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Desarrolla habilidades de pensamiento crítico ante la información que maneja, un 35.34% manifestó que regular; el 25.70% informó que bien; un 23.29% contestó que poco; otro 9.24% que nada; y, el 6.43% que muy bien.

Tabla 16

¿Desarrolla habilidades de expresión oral?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Muy bien	29	11.65	11.65	8.43
Bien	57	22.89	22.89	36.14
Regular	73	29.32	29.32	65.46
Poco	69	27.71	27.71	88.35
Nada	21	8.43	8.43	100.00
Total	249	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

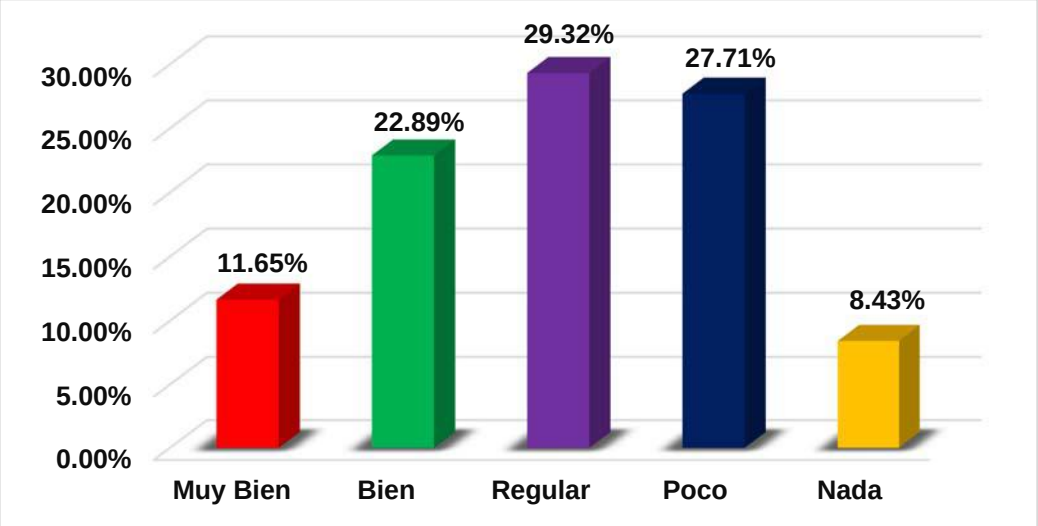


Figura 16. ¿Desarrolla habilidades de expresión oral?
Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Desarrolla habilidades de expresión oral, el 29.32% de los alumnos contestó que regular; el 27.71% consideran que poco; un 22.89 mencionaron que bien; un 11.65% respondieron que muy bien; y, el 8.43% restante dijeron que no les desarrolla esta habilidad.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los alumnos que ingresaron a educación superior probablemente deberían contar con materias como herramientas de cómputo, puesto que potenciaría su conocimiento para iniciar la universidad con conocimientos profundos y actuales en tecnologías informáticas.

Además, las condiciones que deben mejorarse en grados anteriores, debido a lo que se reflejó en las figuras anteriores: bajos conocimientos o incluso en algunas respuestas nulos conocimientos en el uso de la computadora y su paquetería respectiva.

Esta situación, retrasa y atrasa a los docentes encargados de impartir las materias de nuevas tecnologías, porque tienen que iniciar desde los conocimientos básicos como es

Fundamentos Básicos de Computación, y además, si se considera que en el nuevo plan de estudios de las licenciaturas en Contaduría, Administración y Turismo, únicamente, se impartirán en dos semestres las materias relacionadas con las TIC, en el primero y posteriormente hasta el quinto semestre.

Todo ello, limitará nuevamente el desarrollo y aplicación de las herramientas tecnológicas, truncando nuevamente el potencial que deben adquirir los alumnos para que egresen con los conocimientos necesarios y suficientes con respecto a las tecnologías de información y comunicación. Nuevamente, se generaría el debate generacional sobre la calidad de la enseñanza, debido a los resultados obtenidos con respecto al aprendizaje de los alumnos con estas herramientas en el último nivel de su formación, que los forma para el trabajo y para la vida.

CONCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Como se puedo observar en estas conclusiones, la relación de las escuelas de educación superior en Tonalá, Chiapas, específicamente en las 4 universidades donde se realizó el estudio, reflejaron que la tecnología en la educación superior ha tenido resultados muy limitados, basándose la misma en el uso de hardware y software para facilitar la educación. Pero no ha llegado a los programas de estudio con carácter de materia oficial, (clases de programación básica o diseño básico web no existen en las aulas públicas, tal como ocurre en los países desarrollados).

REFERENCIAS

Blok, H., Oostdman, R., Otter, M. B. y Overman, M. (2002). Computer-Assisted Instruction in Support of Beginning Reading Instruction: *A Review Educational Research. 72*(1), pp. 1-34.

Gómez, G. (2008). El uso de la tecnología de la información y comunicación y el diseño curricular. *Educación*, *32*(1), pp. 77-97.

López, M. C. (2012). Uso de las TIC en la educación superior en México, un estudio de caso. *Apertura, 7*(7), pp. 63-82. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706

Novillo, M. N., Espinoza, G. M. y Guerrero, J. J. (2017). Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala. *INNOVA Research Journal*, *2*(3), pp. 69-79.

Objetivos de Desarrollo del Milenio [ODM]. (2015). Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. *CEPAL*. ONU.

Pérez, I. y Hidalgo, R. **(**2017). Rendimiento escolar de los estudiantes en 5 escuelas primarias con el uso de las TIC´s y su impacto clave en el desarrollo sostenible. *Congreso Mesoamericano de Investigación UNACH 2017*. Memoria de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Reeves, T. C. (1998). The impact of media and tecnology in school. Recuperado de http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html

Rodríguez, R. M. (2012). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *TESI, 11*(3), pp. 32-68.

Saez, J. M. (2012). La práctica pedagógica de las tecnologías de la información y la comunicación y su relación con los enfoques constructivistas. *Revista*

Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55123361005

Sosa, M., Peligros, S. y Díaz, D. (2010). Buenas prácticas organizativas para la integración de las TIC en el sistema educativo extremeño. *TESI, 11*(3), pp. 148-179.

PROS Y CONTRAS DE LAS TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO DETONANTE DEL APRENDIZAJE EN EL S XXI

M.C. Luis Ernesto Irigoyen Arroyo[1]
Dra. María Asunción Acuña Ortega[2]
Mtra. Esmeralda Aguilar Pérez[3]
M.A. María Elena Hernández Hernández[4]

RESUMEN

Una de las constantes en la evolución de la humanidad, es el cambio, el cual en materia de tecnología se ha manifestado de forma acelerada los últimos treinta años, no es ajena la aplicación de las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto escolar, espacio donde han permitido modificar las actividades tradicionales de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo a personas que no se pueden integrar en horarios y espacios (educación a distancia), así como personas que no asimilaban con la tradicional clase (dictado, apuntes, examen) al poder usar videos, audios, realizar ejercicios y actividades en foros, wikis y otras herramientas tecnológicas.

En ese sentido, así como hay ventajas, también existen aspectos que limitan el uso, y se comparten en este trabajo para su análisis y atención, acorde a los contextos de cada Institución. La presente investigación es un acercamiento al estado del arte, al ser una primera etapa de una investigación exploratoria sobre el uso e impacto de las TIC en educación superior tecnológica.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Educación superior. Retos.

[1] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. luis_e.irigoyen@itssmt.edu.mx
[2] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. mari_acor@yahoo.com.mx
[3] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. superesme_1@hotmail.com
[4] Instituto Tecnológico Superior de San Martín, Texmelucan. marielh2@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

Las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), forman parte de los diferentes estratos de la sociedad: incluidos el sector productivo, económico, científico, cultural hasta el educativo; particularmente en este último estrato, se debe a que por una parte se debe a que se requiere ofrecer nuevas herramientas que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como tener formas de demostrar con evidencias las actividades realizadas, particularmente en educación superior, en las que quienes hemos trabajado para lograr certificaciones y/o acreditaciones, encontramos un gran aliado en el uso de las TIC.

También existe el reto sobre el conocimiento del uso de las mismas, pues así como facilita varias actividades, requiere saberlas manejar adecuadamente en búsqueda de un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje.

DESARROLLO

En la actualidad, la tecnología ha pasado a ser parte natural de las actividades de las personas, ello porque se encuentra presente en todo lo que les rodea, se encuentra controlando espacios como el trabajo, el automóvil, las amistades e incluido el contexto doméstico. Por tanto, la educación presenta un papel de gran importancia, pues además de que otorga a los estudiantes la posibilidad de adquirir habilidades requeridas en la subsistencia en una sociedad orientada al desarrollo del conocimiento tecnológico, en primer lugar favorece en la adquisición del aprendizaje y su experiencia.

El proceso de integración de las TIC en el aula de clases, requiere más que el simple uso de la computadora y sus programas, necesita la activación estudiante como sujeto del proceso de aprendizaje, la cotidiana interacción que se presenta entre estudiante y docente, así como el trabajo e integración grupal, así como el vínculo que se presenta con el resto del mundo. Al constituir estos instrumentos en los procesos educativos arroja aspectos que favorecen la mejora de la productividad y la eficiencia en los ámbitos educativos, además de incrementar en los estudiantes el interés en el desarrollo de sus actividades. En la educación superior, las TIC muestran

oportunidades tanto para los docentes como para los estudiantes, en términos de acceso, de flexibilidad y, en algunos casos, de costos. De lo anterior, impactan en tres de los aspectos críticos de la educación superior actual: en la necesidad de proporcionar acceso a una cantidad cada vez mayor a la educación, en la necesidad de modalidades cada vez más flexibles en términos de lugar, espacio, ritmo, itinerarios y en la importancia que va tomando el financiamiento y, en consecuencia, los costos de la educación superior (Molina, 2012).

Sagenmüller (2016) y Fernández (2015) coinciden en mencionar que el adaptarse a las TIC consiste en un proceso que se realiza de forma gradual, al tiempo que les permite a los profesores realizar mejoras en sus actividades que inciden en la calidad de la enseñanza. Debido a estos avances, los profesores se encuentran en posibilidades de elaborar materiales en línea, vigentes y que satisfagan las exigencias del periodo y así como las que tienen de forma individual sus estudiantes, existiendo la opción de ser flexibles a las características de cada grupo o a cada estudiante en forma individual.

Por otra parte, las TIC ayudan la mejora en la interacción del estudiante en sus clases, dejando atrás aquel rol que históricamente se ha manifestado de forma pasiva por otro que se aprecia de forma dinámica, activa y responsable.

Con el cambio, no sólo se modifica el medio con el que se imparte la enseñanza, de igual forma se presentan ajustes en los procedimientos y métodos para la impartición de las materias. Actualmente, se han desarrollado otros modelos que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje entre los que se destacan: el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, el uso de simuladores o la gamificación.

También, se debe resaltar la incorporación de procesos que contribuyen en la evaluación de forma más dinámica, al arrojar resultados en tiempo real y presentan la posibilidad de retroalimentar en aquellos aspectos donde no se dejaron todos los aspectos de forma suficientemente clara hacia los estudiantes.

Otra gran característica consiste en que el uso de las TIC favorece que las familias tengan mayor participación en los procesos educativos de los hijos, al permitir que

exista mayor comunicación con las instituciones educativas, al abrir otros canales de comunicación.

De lo anterior, la importancia de establecer una conciencia sana frente las TIC al tener la capacidad de distinguir los procesos que favorecen y los que presentan las respectivas limitaciones.

Fernández (2015) encuentra como impulsores y limitantes en el uso de las TIC:

A) Principales ventajas:

- Motivación de la comunidad estudiantil: Los estudiantes se verán con mayor motivación al encontrar que sus escuelas emplean las herramientas de las TIC, al ser un elemento que resulta con mayor atractivo y más ameno para ellos. De igual forma, presenta un soporte que se emplea de forma habitual, por lo que se emplea con facilidad en el aula al resultarles próximo.
- Aumento de interés: Genera en los estudiantes el incrementar sus conocimientos en las asignaturas que despiertan más su interés. De igual forma, les permite encontrar nuevas maneras de aprender en las asignaturas que se les complican más.
- Mayor nivel de cooperación: El contexto virtual muestra elementos donde es posibles la creación de foros o grupos de trabajo, como espacios, donde los estudiantes comparten conocimientos (redes sociales, blogs, plataformas educativas, etc…) y crean espacios de trabajo en los cuales pueden realizar interacción con documentos simultáneos (espacios como la nube: google drive, dropbox, one drive…). También para los profesores, ya que favorece la organización de sus sesiones de clase (google classroom,…) así como la forma en que se comparte el contenido con sus estudiantes.
- Propicia el desarrollo de la creatividad: El uso de un entorno virtual cuenta con diversas herramientas de aprendizaje, las que favorecen el incremento de la creatividad de los estudiantes, como el uso de presentaciones por medio de diapositivas, uso de wikis, infografías, elaboración de vídeos.
- Incremento de la comunicación: Por medio del uso de herramientas, entre ellas: foros, chats en grupo, correo electrónico, redes sociales, blogs…

- Estimulación del pensamiento crítico: Con el uso de distintas fuentes de referencia que cuentan con variados enfoques sobre los temas, es posible contar con la visión muchos más enriquecida.
- Multiculturalidad: Uno de los beneficios con mayor interés que tiene el uso de las TIC, se manifiesta al no tener límites de tipo espacio / tiempo, al permitir procesos de comunicación asíncrona (no instantánea) con sujetos provenientes de diversas culturas. Lo cual, sin dudar, presenta una característica de mucho interés en el ámbito académico.

B) Principales desventajas:

- Muestran múltiples distracciones: Al interactuar en las TIC se presentan mucha información, así como opciones de conocimiento, por ello es muy fácil sucumbir ante los distractores.
- Altos niveles de adicción: Anteriormente se habló, que previo al aprendizaje del uso de las TIC y la toma de conciencia respecto al adecuado manejo de las mismas, donde se debe aprender a tener un adecuado control en relación al nivel de adicción que las TIC generan, particularmente en aquellos con mayor juventud.
- Mayor pérdida de tiempo: Directamente en relación con la primera de las desventajas que se ha expuesto.
- Genera aislamiento: El abuso en el uso de las TIC disminuye contacto interpersonal, lo que implica un estancamiento en el desarrollo del sujeto. De igual forma implica que no se lleven a cabo otras actividades necesarias, como por ejemplo la práctica de deporte.
- Filtrado de la información: En los medios electrónicos, gran cantidad de contenido es falsa o se encuentra incompleta. Es fundamental tener conocimiento para poder validar la veracidad de las fuentes, así como realizar la búsqueda de información en fuentes de alta confiabilidad.
- Ciber bullying o acoso a través de las redes: Uno de los puntos críticos en el uso de medios electrónicos, sin la menor duda es el acoso por medio de redes sociales. Derivado del limitado contacto físico con otros individuos, se provoca la pérdida de la asertividad, por lo cual se deriva en este tipo de actuaciones. De

igual forma, existe una gran posibilidad en la creación de perfiles falsos y así como el ocultar la identidad en las redes, ello puede provocar múltiples situaciones de alto riesgo para las usuarios de las redes.

- Falta de privacidad: Se relaciona con la desventaja anterior, al estar los usuarios muy expuestos en función a información personal compartida en los medios electrónicos, lo cual puede llegar a convertirse en blanco de los acosadores.

Por su parte, Sagenmüller (2016) considera los beneficios en el uso de las TIC en el ámbito educativo:

1. Colaboración: Favorece que los estudiantes se expresen y se relacionen con sus pares, bien se trate de asignaturas de tipo presencial o virtual, con ello se favorece el aprendizaje de manera interactiva, sin estar sujetos a espacios físicos determinados. En la realización de tareas, no es ya un requisito que un grupo de estudiantes se encuentren físicamente para realizarlo, en función que es posible la realización de actividades colaborativas.
2. Optimización del tiempo: Los profesores y los estudiantes cuentan con las herramientas para reducir el tiempo de trabajo, y con ello incrementar su eficiencia. Particularmente los profesores, pueden invertir mayor tiempo en su formación, por lo que a largo plazo no solo serán beneficiados ellos, sino también sus estudiantes.
3. Flexibilidad y capacidad de adaptación en el aprendizaje: Los estudiantes con mayor ventaja pueden disponer de contenidos adicionales, mientras que aquellos que requieren refuerzo, tienen la opción de recurrir a materiales de apoyo.
4. Mayor comunicación con los estudiantes: El uso de las tecnologías ha propiciado la comunicación entre profesores y estudiantes al disponer de entornos virtuales en las asignaturas.
5. Reducción de costos: Con el uso de las nuevas tecnologías en educación, se ha permitido la reducción de costos. Fácilmente se pueden agregar contenidos y elementos que favorecen la compresión de los temas en los distintos tipos de estudiantes, independientemente de su estilo de aprendizaje
6. Datos enriquecidos: Es posible efectuar una formación de mayor calidad con los estudiantes, en función que es posible reunir más elementos y mostrar más modelos y teorías en determinada materia.

7. Exploración: Con el uso de las nuevas tecnologías, se ha permitido que los estudiantes queden satisfechos en su interés de adquirir conocimiento en áreas desconocidas para ellos, al permitirse auto proporcionándose nuevos conocimientos.

Sagenmüller (2016) menciona que el desarrollo de las TIC a finales del S XX y los inicios del S XXI ha impulsado lo que los expertos han llamado como “Sociedad del conocimiento” y al mismo tiempo cita a la Organización de Naciones Unidas para la Educación (Unesco) la cual señala que: “Los cambios radicales provocados por la tercera revolución industrial –la de las nuevas tecnologías– han creado de hecho una nueva dinámica, porque desde mediados del S XX la formación de las personas y los grupos, así como los adelantos científicos y técnicos y las expresiones culturales, están en constante evolución, sobre todo hacia una interdependencia cada vez mayor."

Partiendo de ello, se plantea como interrogante: ¿Cómo aprendo a integrar las tecnologías de la información en la educación? y responde, que una cosa es el conocimiento sobre la importancia de las TIC. Mientras que otra consiste en poder realizar la implementación de su aplicación. La propia UNESCO, ha desarrollado un programa contextual en tecnologías de la información, con el nivel de competencias que los docentes requieren en la integración de las TIC en su práctica cotidiana.

La UNESCO ha integrado no únicamente el conocimiento en el uso de las TIC al interior del salón de clases, así como la planificación de los cursos, sino el desarrollo de herramientas que permiten la mejora de las capacidades de organización y gestión, tanto del aula de clases como con grupos colaborativos. El proyecto debe finalizar con la integración de las tecnologías en las instituciones educativas como un todo.

Por ello, cada vez es más necesario que los docentes cuenten con la capacidad de crear ambientes en los medios electrónicos**,** con la finalidad de que los estudiantes almacenen, compartan y desarrollen su actividad de forma colaborativa, y se encuentren en la posibilidad de aprender el uso de las tecnologías con estrategias de enseñanza aprendizaje flexibles centradas en el estudiante.

El docente debe transformarse en líder dentro del proceso de enseñanza, acompañamiento y apoyo continuo, por otra parte, las instituciones de educación requieren realizar el desarrollo de una verdadera visión de sus instalaciones, como comunidad, basándose en la innovación y el aprendizaje permanente, que se encuentre favorecida por el uso de las TIC.

Aunado a ello, la reconocida Taxonomía de objetivos de Aprendizaje de Bloom, ha sido enriquecida, al integrar las habilidades que requieren ser desarrolladas por los estudiantes en el contexto de la actual era digital. Dicha taxonomía se aprecia en la figura 1.

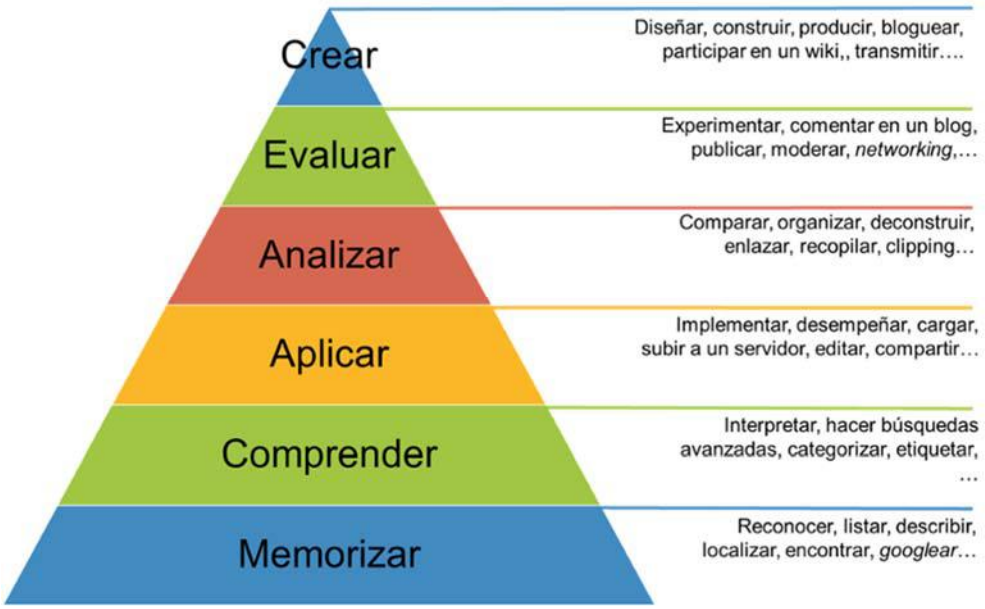


Figura 1. Habilidades requeridas en el proceso de aprendizaje en el S XXI.
Fuente: Churches, citado por Sagenmüller (2016).

Partiendo de las modificaciones generadas al introducirse las TIC en la educación, López retoma a Duart y Sangrà (2000) autores que proponen un proceso de enseñanza-aprendizaje que incluye los siguientes aspectos:

- *Precisar* adecuadamente los objetivos que debe cubrir el estudiante y los contenidos que ha de llegar a dominar.
- *Planificar* la secuencia y el ritmo sugerido para cubrirlos.

- Percibir al docente como *supervisor* y *facilitador* y, al mismo tiempo, como la fuente de actividad e información.
- *Realizar la evaluación del propio proceso de aprendizaje,* en el cual los resultados de la evaluación de los estudiantes son un primer indicador acerca de si han sido correctamente diseñados los elementos del proceso y de si hay correspondencia entre los objetivos a alcanzar, las actividades propuestas y los mecanismos de evaluación empleados.

Islas (2008) destaca que, a pesar de que las escuelas cuentan cada vez con mayor acceso al uso de las TIC, aún es muy escasa la presencia de éstas en la metodología de la enseñanza, esto se debe a la falta de formación en los docentes ya que muchos de ellos no tienen los conocimientos informáticos necesarios que les permita percibirse cómodos al emplearlas en su ejercicio docente. Por ello, se plantea la pregunta ¿se garantiza la eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior con el uso de tecnologías?, con la finalidad de poder responder esta interrogante, es necesario:

- Realizar la identificación y el análisis de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, con ello es más productivo el uso de las TIC destacando que si bien no pueden atenderse todos los estilos si puede buscarse la forma de preparar materiales que tengan un mayor impacto en la mayoría.
- Favorecer con los docentes la adquisición de fundamentos teóricos y el desarrollo de la destreza que le permita integrar en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en las tecnologías en particular.
- Efectuar una revaloración relacionada a la integración del uso de las TIC en los programas educativos, realizando el análisis de las modificaciones presentadas en sus diferentes elementos, metodologías, contenidos, evaluación, etc.
- Preparar a los docentes, habilitándolos para poder reflexionar sobre su propia práctica así podrán evaluar el papel y la contribución de los medios electrónicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Preparar a los estudiantes en la identificación sobre el beneficio en el uso de las TIC en su formación, para que con ello puedan estimular su autoaprendizaje.

López (2007) consulta a Sangrà y González (2004), quienes realzan una adaptación de lo expuesto por Freeman y Capper (1999), al señalar siete principios de incorporación de las TIC en la docencia universitaria, de los cuales se mencionan solo cuatro:

Tabla 1

Principios para la realización de buenas prácticas docentes usando las TIC.

Principio	Acción	Aplicación de la tecnología
Comunicación	Facilitar la comunicación y el contacto entre los estudiantes y los docentes	Las tecnologías de comunicación asíncrona favorecen enormemente las oportunidades para relacionarse entre los estudiantes y los docentes.
Cooperación	Desarrollar la reciprocidad y la cooperación entre estudiantes	Igual que en el punto anterior, los sistemas de comunicación asíncrona mejoran la relación entre estudiantes, lo que refuerza la resolución de problemas en grupo, el aprendizaje colaborativo y la discusión de las tareas encomendadas.
Aprendizaje activo	Utilizar técnicas de aprendizaje activo	La tecnología está favoreciendo enormemente el learning by doing en lugar de la mera observación. Los mecanismos de búsqueda son utilizables de manera muy sencilla y la simulación de situaciones reales cada vez es más fácil de desarrollar.
Interactividad	Retroalimentar con rapidez	Las TIC aumentan la posibilidad de conseguir una retroalimentación inmediata sobre el progreso en el aprendizaje.

Fuente: López (2007).

López hace énfasis sobre el uso de los nuevos dispositivos de tipo tecnológico, lo que permiten almacenar, procesar y transmitir una gran cantidad de información en una forma rápida y segura. El periodo de tiempo que transcurre entre la generación de la

información y su retransmisión a través de los medios, se acorta cada vez más, hasta obtener un mundo inmediato, donde la apropiación de la información se transforma en un bien en sí mismo.

Gracias a la rapidez y la accesibilidad de la información, la cual se ha reflejado en los renglones económico, social y cultural de una gran cantidad de la Humanidad, con ello se ha propiciado la creación de redes como precursoras de una sociedad globalizada.

De esta forma se encuentran las cosas, en el contexto académico, las necesidades han cambiado de forma drástica y las exigencias hacia el personal se incrementa. Un trabajador cualificado ya no es aquel que se ha desempeñado por varios años en un mismo puesto y conoce todo lo referente a su área. En la actualidad, se espera disponer con personal flexible y capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes de la organización, que disponga con los conocimientos básicos pero de igual forma con disponibilidad para adquirir el aprendizaje de forma continua sobre otros temas, cuando sea necesario.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Las TIC están generando un gran impacto en todas las áreas de la sociedad, sin excluir sus ventajas y desventajas, las cuales fueron mencionadas. Sin lugar a duda, el uso adecuado de las TIC traerá en consecuencia muchas más cosas positivas que problemas y a partir de ello, es conveniente enfocarse, en orientar las acciones para incrementar los beneficios y reduciendo las cosas negativas principalmente dando la formación al personal que requiere utilizarla de manera eficiente.

Ciertamente, se requiere capacitación constante en el uso de las TIC que cada vez proponen más plataformas y medios que favorecen los procesos educativos, pero al mismo tiempo demandan la preparación de cursos, exámenes y demás aspectos relacionados. De igual forma, posibilita al estudiante el acceso a mayor cantidad de fuentes de información que llegan a dificultar la elección de autores, teorías o modelos en su construcción del aprendizaje, y que de no detectarse a tiempo, complicará su avance.

Es de reconocer, que gracias al uso de las TIC, se posibilita el acceso a la relación entre docentes y estudiantes, pese a los horarios y distancias, pues gracias a ello se titulan estudiantes que geográficamente se alejan, pero pueden dar continuidad a sus documentos recepcionales; o bien, se pueden acceder a cursos de renombradas instituciones, que se encuentran en otros países, sin la necesidad de desplazarse (con los contratiempos que implica) y aprovechando todos los beneficios de calidad de contenidos y renombre de docentes y/o instituciones.

Entre los retos se encuentra el identificar los mecanismos para poder modificar la cultura de los estudiantes que prefieren aspectos y situaciones como la convivencia, la socialización con sus pares, el relacionarse de forma física con sus docentes, el encontrarse controlados por el horario y el espacio; destacándoles los beneficios en el uso de las TIC, sin dejar que notar que han comenzado a identificarlo; pese a lo anterior, no es suficiente, se requiere redoblar actividades en este aspecto, para que los estudiantes perciban las TIC les permite acceder a procesos de autoaprendizaje, con interacción que no se encuentra limitada al tiempo y espacio, lo que les permite experimentar el desarrollo de habilidades de aprendizaje que no conocen o que aún no ponen en práctica.

REFERENCIAS

Islas, C. (2008). Uso de tecnologías (en la educación) ¿Garantía de eficacia en los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior? Recuperado de http://www.eveliux.com/mx/Uso-de-Tecnologias-en-la-educacion.html.

Fernández, A. (2015). Ventajas y riesgos de las TIC en educación. Recuperado de https://www.nubemia.com/ventajas-y-riesgos-de-las-tic-en-educacion/.

López, M. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706.

Molina, Á. (2012). Las TIC en la educación superior como vía de formación y desarrollo competencial en la sociedad del conocimiento. Recuperado de http://www.ugr.es/~miguelgr/ReiDoCrea-Vol.1-Art.15-Molina.pdf.

Sagenmüller, I. (2016). Beneficios de la tecnología en educación. Recuperado de https://www.u-planner.com/es/blog/beneficios-de-la-tecnolog%C3%ADa-en-educaci%C3%B3n.

USO DE UN REPOSITORIO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL: ESTANCIA Y ESTADÍA DE INGENIERÍA FINANCIERA EN LA UPPue

Mtra. Araceli Ortíz Carranco[1]
Mtro. José Gonzalo Ramírez Rosas[2]
Dra. María Auxilio Medina Nieto[3]
Mtra. Rebeca Rodríguez Huesca[4]

RESUMEN

Un repositorio institucional es un espacio que almacena y preserva la producción académica, científica y de innovación. La implementación de estándares de interoperabilidad y la adopción de políticas de acceso abierto, permiten que los usuarios puedan reutilizar los contenidos. El objetivo es describir la funcionalidad de un repositorio institucional como soporte a la gestión documental en organizaciones educativas. En ese sentido, se hace la presentación de una propuesta para gestionar la información relacionada con reportes generados al término de la estancia y la estadía del programa académico de Ingeniería Financiera, de manera que los usuarios puedan reutilizarla. La metodología consiste en modelar una colección de reportes en el repositorio institucional de la Universidad Politécnica de Puebla.

Palabras Clave: Repositorio institucional. Tecnologías y gestión de la información. Gestión documental.

[1] Universidad Politécnica de Puebla. areceli.ortiz@uppuebla.edu.mx
[2] Universidad Politécnica de Puebla. jose.ramirez@uppuebla.edu.mx
[3] Universidad Politécnica de Puebla. maria.medina@uppuebla.edu.mx
[4] Universidad Politécnica de Puebla. rebeca.rodriguez@uppuebla.edu.mx

INTRODUCCIÓN

En la Universidad Politécnica de Puebla (UPPue), como parte de la formación no escolarizada, de conformidad con el reglamento vigente de estudios de profesional asociado(a) y licenciatura, los estudiantes realizan dos estancias y una estadía al término de cada ciclo de formación, con el objetivo de desarrollar habilidades, como: trabajo en equipo, toma de decisiones o negociación. Además de los perfiles de egreso de los programas académicos de licenciatura y posgrado, en la UPPue se considera viable un enfoque basado en reportes para realizar actividades formativas y de investigación (Universidad Politécnica de Puebla, 2017).

El objetivo de esta investigación es, describir la funcionalidad de un Repositorio Institucional (RI) como plataforma tecnológica de soporte a la gestión documental; el interés es presentar una propuesta para gestionar la información relacionada con los reportes de estancias y estadía que permita a los usuarios (estudiantes) de Ingeniería Financiera reutilizarla y conocer la práctica profesional de los estudiantes y egresados en el mundo laboral, para completar su formación profesional.

Así también, se pretende mostrar la utilidad de una gestión documental para la coordinación de la Ingeniería Financiera en la UPPue, a través del RI, de manera que, integre los documentos como evidencia en caso de aplicar a diferentes certificaciones ante el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas (CACECA), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), entre otros organismos.

La metodología consiste en presentar una colección de reportes en el RI de la UPPue (RI-UPPue), que adopta el estándar de metadatos[i] (o datos descriptivos) Dublin Core (DC) (Dublin Core Metadata Initiative, 2012) para un reporte con un conjunto de documentos que contienen elementos como objetivos, resultados o productos entregables. Dado que la colección reutiliza la infraestructura tecnológica del RI-UPPue,

[i] Metadatos es un término que hace referencia al conjunto de datos que describen a un recurso de información, tal como: una página web, artículo, libro o tesis. Se les denomina también descriptores de documentos.

la disponibilidad de los reportes está garantizada, en tanto, un usuario administrador se encarga de la confidencialidad y la seguridad de la información.

Al interior de la UPPue, la colección de reportes representa un punto de acceso único a la información cuya consulta y análisis, apoya actividades académicas, de investigación, difusión y vinculación; al exterior, fomentará la cultura de transparencia y la visibilidad de la organización y sus integrantes. Así también, contribuirá a la formación integral de estudiantes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dándoles la posibilidad de la consulta de casos prácticos reales resueltos en estancia y estadía, que pueden ser usados como casos de estudio.

DESARROLLO

1. Estancias y estadías en la Universidad Politécnica de Puebla

Como parte de la formación no escolarizada de los estudiantes de Ingeniería de la UPPue, se realizan dos estancias y una estadía al término de cada ciclo de formación, el primero en el cuarto cuatrimestre, el segundo en el séptimo y, el último en el décimo; el objetivo es exponer a los estudiantes a situaciones reales de trabajo, de manera que puedan desarrollar habilidades como trabajo en equipo, toma de decisiones o negociación.

De acuerdo al reglamento vigente de estudios de profesional asociado(a) y licenciatura, una estancia se refiere al *proceso formativo no escolarizado, que tiene como propósito que las y los alumnos desarrollen actividades de práctica en el campo laboral vinculadas con las competencias desarrolladas durante un ciclo de formación* (Universidad Politécnica de Puebla, 2017). La duración de las estancias 1 y 2 varía en los planes de estudios, por ejemplo, en Ingeniería en Financiera son 120 horas. Otro proceso de formación es la *estadía profesional,* cuyo objetivo es la puesta en práctica en un ambiente real de trabajo de las competencias adquiridas, en ésta se realiza un proyecto de manera concertada entre la universidad y una organización receptora, preferentemente que pertenezca a sectores estratégicos; se espera que el estudiante

asuma un nivel alto de responsabilidad y que el proyecto propuesto tenga un impacto favorable.

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) vigente a la fecha de elaboración de este documento, estipula que la duración de la estadía profesional es de 600 horas, misma que podrá llevarse a cabo en organizaciones del sector productivo, de servicios o de investigación, ya sean públicas o privadas, adecuadas a los perfiles profesionales. En la UPPue, las estancias 1 y 2, así como la estadía profesional, forman parte del mapa curricular de los programas académicos de Ingeniería. De conformidad con el acuerdo al artículo 56 del Reglamento, como parte de la evidencia del proceso de estadía profesional, el estudiante entrega un reporte, cuya estructura puede variar de acuerdo al estilo de trabajo y criterios de cada uno de los programas académicos. Por ejemplo, en el caso de Ingeniería Financiera, los reportes contienen las secciones siguientes: 1) antecedentes, 2) objetivos, 3) desarrollo, 4) resultados o productos y 5) conclusiones; adicionalmente, se solicita a los estudiantes realizar un análisis FODA y una Matriz Analítica de Formación de Estrategias (MAFE), para determinar la estrategia a implantar en la solución del problema (Ponce, 2007).

Este artículo contiene la especificación de la colección de reportes que forma parte del RI de la UPPue; durante la ejecución del proyecto No. 287653 titulado "*Estrategia de gestión de conocimientos para RIs basada en representaciones semánticas y las TIC*", del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), convocatoria 2016, la cual realizó la recolección inicial de reportes de estancia 1 y 2 de Ingeniería en Informática e Ingeniería Financiera; estos documentos son revisados por profesores de tiempo completo o parcial; su difusión al exterior está sujeta a la adopción de políticas de acceso abierto y a los mecanismos de licenciamiento acordes con los objetivos estratégicos de la Universidad. Para mayor información sobre un RI, consultar (CONACYT, 2016).

2. Importancia de la Gestión Documental en las Instituciones de Educación Superior.

De acuerdo a (PonJuan, 2005), la gestión documental, es:

Un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que crea, recibe, mantiene o utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones. También se considera un proceso para mantener la información en un formato que permita su acceso oportuno, por lo que son necesarias tareas y procedimientos en cada fase y la explotación de la información registrada que es evidencia de las actividades y transacciones de las organizaciones que les permite lograr una mayor eficacia. La gestión documental es, según la Norma ISO 15489 (2001), "*el campo de la gestión responsable del control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso, la disposición y la preservación de registros, en la que son determinantes los procesos de captura y mantenimiento de la evidencia y la información sobre las transacciones y actividades de negocios de la organización*".

Roberge (1992) establece que los componentes de un Sistema de Gestión Documental son: *entradas* al sistema para obtener un resultado, una *secuencia* que ordene el tratamiento de entradas (documentos producidos o recibidos por el organismo), *recursos financieros* y *materiales* necesarios para el tratamiento de las entradas, *recursos humanos* para el tratamiento de las entradas a través de los recursos financieros, *salidas* como resultado del tratamiento de las entradas.

Con respecto a la gestión documental y procesos, según Sierra Escobar (2012), existe una relación directa entre éstos; ambos buscan el mejoramiento continuo y la calidad. La gestión documental toma de la calidad los términos *procesos* y *procedimientos*. Estos términos se definen de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 como: "*Proceso* es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados", "*procedimiento* es una forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso."

Cabe señalar, que no todos los procesos tienen un procedimiento; cuando se conocen los procesos, se pueden entender mejor cuáles son los que necesitan una forma específica de crear una salida u obtener un resultado, esto es lo que permite saber cuándo es necesario tener un procedimiento junto a un proceso. Por otro lado, en gestión documental, una vez que se han discriminado los documentos y que se tiene la

certeza de cuáles de éstos se almacenarán para ser recuperados porque aportan información o sirven para una mejora continua dentro de la organización, se decide el lugar en donde pueda depositarse de forma digital el RI.

3. Relevancia de los RIs en el ámbito nacional e internacional

El uso de las TIC en el ámbito educativo y empresarial, ha establecido una dinámica ágil y menos costosa en comparación con la gestión organizacional tradicional, en particular, en el momento de compartir información a lo largo y ancho de cualquier tipo de organización, dado que apoyan la generación de conocimiento y toma de decisiones, de manera que se requiere de mecanismos eficientes para almacenar los documentos. Por lo anterior, el uso de los RIs representa una alternativa que puede aprovecharse para garantizar la integridad y recuperación de información en una organización educativa. Según (Barton & waters, 2005), a nivel mundial, los repositorios se utilizan en las universidades y bibliotecas para lo siguiente: comunicación académica, conservación de materiales de aprendizaje y de cursos, publicaciones electrónicas, organización de las colecciones de documentos de investigación, preservación de materiales digitales a largo plazo, incremento en el prestigio de la institución al exponer los resultados de investigaciones académicas, relevancia institucional del papel de la biblioteca, conocimiento sobre la dirección, evaluación sobre la investigación, animación a la creación de un acceso abierto a la investigación académica y conservación de colecciones digitalizadas. Según (Artiles, 2009), la interrelación o punto común de la gestión documental, de información y del conocimiento, radica en el proceso de convertir el conocimiento tácito en explícito (ver figura 1).

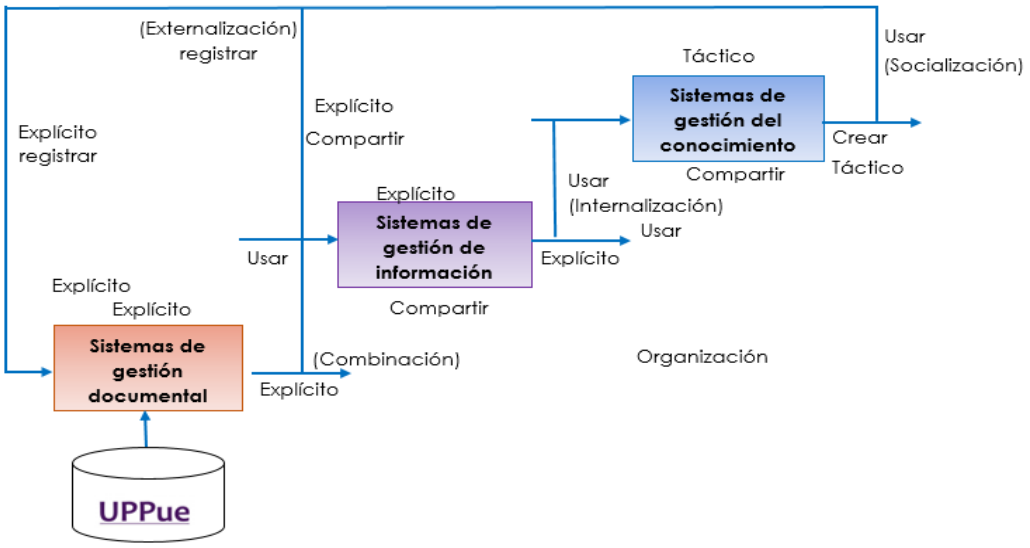


Figura 1. Importancia de los sistemas de gestión documental .
Fuente: Elaboración propia adaptada de (Artiles, 2009).

La figura 1, muestra que la base para la generación del conocimiento son los sistemas de gestión documental; de aquí la relevancia de los RIs. El RI-UPPue envía información al Repositorio Nacional (RN[ii]), organiza los documentos en comunidades y colecciones. En este artículo son de interés los relacionados con los proyectos de estancia y estadía de Ingeniería Financiera (ver figura 2).

Los RIs se caracterizan por implementar la revisión por pares en la etapa de producción y la implementación de políticas de Acceso Abierto (AA) en la distribución, ésta última implica que los contenidos son digitales, en línea, libres de cargo y libres de las restricciones de licencias y derechos de autor (Suber, 2011). Para (Suber, 2011) y (Hay, 2013), el AA ofrece beneficios, como: 1) democratización de información, 2) incremento en la posibilidad de que la información influencie a políticas públicas, y 3) visibilidad de documentos, autores y organizaciones.

De acuerdo con (CONACYT, 2016), un RI es una "*plataforma digital centralizada que sigue estándares internacionales de interoperabilidad, almacena, mantiene, preserva y disemina la información científica, tecnológica y de innovación, la cual se deriva de las investigaciones, productos educativos, académicos y desarrollos tecnológicos*". A

[ii] El RN es una iniciativa de CONACYT, y se encuentra disponible en: https://www.repositorionacionalcti.mx/

diferencia de la definición de (CONACYT, 2016), (Rodríguez y Nava, 2012) se refieren a un RI como a una “serie de servicios ofrecidos por una organización a los miembros de su comunidad para gestionar la diseminación y visibilidad de su producción académica y científica”. Un modelo semántico que integra las definiciones de los componentes de un RI y sus relaciones, de conformidad con los lineamientos generales y técnicos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), se describe en (Medina, y otros, 2017). El modelo se construyó con base en la metodología propuesta en [Noy y McGuinness 2001] y está editado en Protégé (Musen, 2015).

En México, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), organizaciones como la Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI) (REMERI, 2016) y el Repositorio Nacional (RN) [4], iniciativas de CONACYT, promueven el AA a través de sus RIs. De acuerdo con (REMERI, 2016), los objetivos de los RIs son: difundir y preservar la información científica y tecnológica, fomentar la discusión académica en etapas tempranas del proceso de investigación y fungir como un canal de comunicación entre pares. Algunas de las funciones de un RI son integración, registro, preservación y difusión de los contenidos.

A la fecha de escritura de este artículo, REMERI integra datos de 98 RIs de 67 organizaciones (46 públicas y 21 privadas); por otro lado, el RN interopera con datos de los RIs que incluyen a 23 RIs de IES y a los 39 Centros de Investigación (CIs) CONACYT. De acuerdo con (CONACYT, 2016) y el (RN, 2018), la implementación del AA y la construcción de RIs son parte de una estrategia que contribuye al desarrollo de un sistema nacional de ciencia abierta.

Además de los documentos o archivos en formato digital, los RIs almacenan *metadatos*, la capacidad tecnológica que permite su intercambio se denomina *interoperabilidad*. La implementación de estándares internacionales de interoperabilidad como el protocolo de diseminación de metadatos de la Iniciativa de Archivos Abiertos OAI-PMH[iii] , (por las siglas en inglés de *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*), junto con

[iii]Información del protocolo OAI-PMH está disponible en: https://www.openarchives.org/pmh/.

la adopción de políticas de AA, permiten el acceso a los usuarios de RIs a través de una conexión a Internet.

4. Contexto de la colección de proyectos

El RI-UPPue está implementado en la versión 6.2 de la plataforma de código abierto DSpace, de acuerdo a los datos de http://registry.duraspace.org/registry/dspace, es una de las plataformas con mayor popularidad en organizaciones educativas nacionales e internacionales. En México, más de 44 RIs del RN están implementados en DSpace; a su vez, de acuerdo a los datos del diagnóstico de RIs de (Rodríguez & Nava, 2012) y a la información proveniente del sistema Indixe de REMERI, reportada en (Medina, y otros, 2017), más del 52% de los RIs de REMERI utilizan esta plataforma. (Smith, y otros, 2003) es una de las publicaciones iniciales de DSpace[iiii] , (http://www.dspace.org.) Según datos de *open DOAR*, el 44.1% de los 3494 RIs registrados utilizan DSpace[i]. La figura 2, muestra el contexto de la colección de reportes en el RI-UPPue.

[iiii] Los datos se pueden verificar en el enlace siguiente: http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rSoftWareName&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Usage%20of%20Open%20Access%20Repository%20Software%20-%20Worldwide

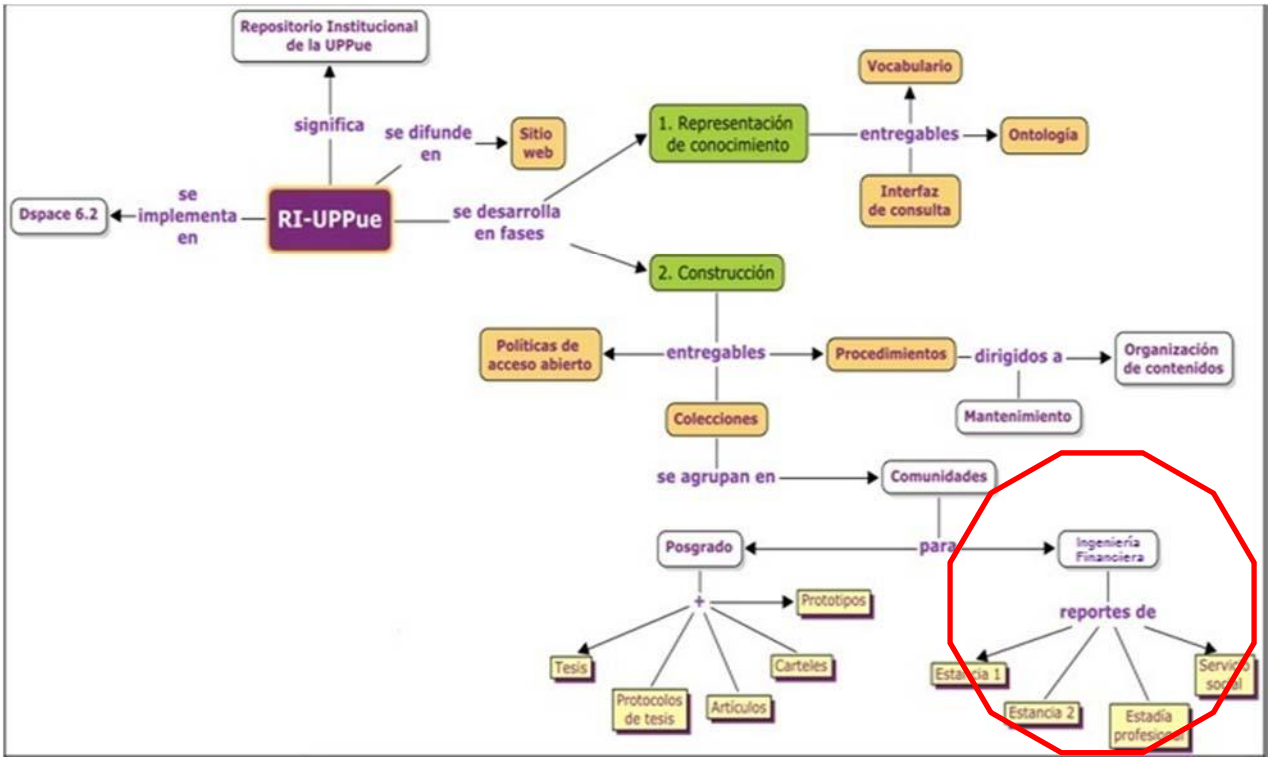


Figura 2. Contexto de la colección de reportes.

Fuente: Elaboración propia. Recuperado de http://repositorio.uppuebla.edu.mx:8080/xmlui

5. Implementación de la colección de reportes

En términos de gestión documental, los contenidos en DSpace emplean un esquema jerárquico basado en comunidades, que organizan a los documentos en *colecciones*[iiiii] . Un documento pertenece a una o más colecciones, a su vez, una colección forma parte de una o más comunidades.

La figura 3, muestra las tareas del proceso para implementar la colección de reportes; a diferencia de las primeras dos tareas, la tercera y cuarta se realizan tantas veces como reportes contenga la colección. Las secciones siguientes describen estas tareas.

[iiiii]El término en inglés utilizado para hacer referencia a un documento es *"ítem"*; por lo que una colección se percibe como un conjunto de "*ítems*".

Figura 3. Proceso para implementar la colección de reportes.
Fuente: Elaboración propia.

5.1 Creación de la colección de reportes

La figura 4 muestra la interfaz para acceder a la colección de reportes, contiene enlaces a las comunidades y colecciones. La creación de comunidades y colecciones son tareas de la administradora del RI-UPPue.

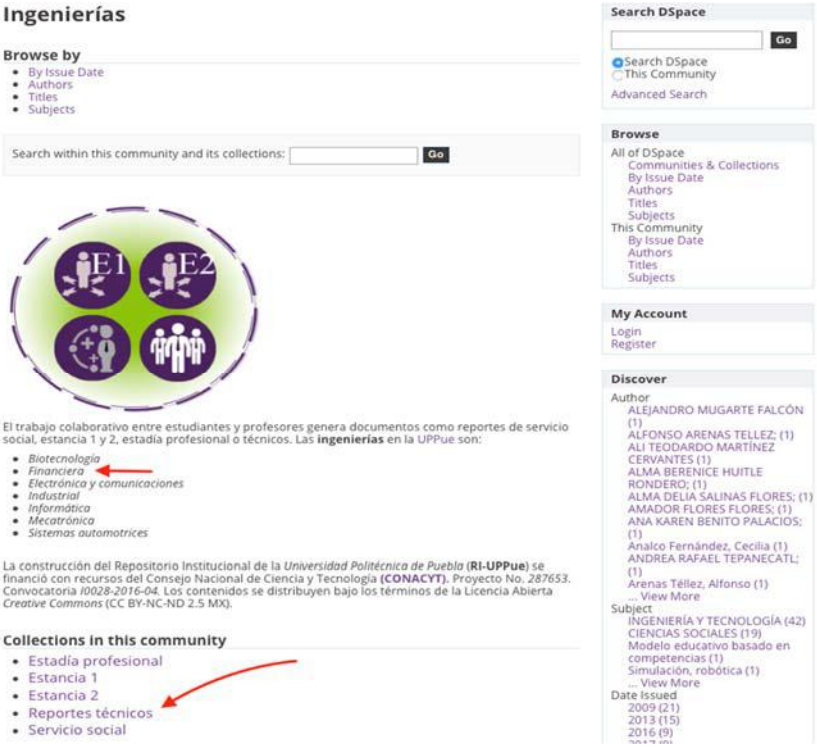


Figura 4. Interfaz para acceder a la colección de reportes.
Fuente: Elaboración propia.

5.2 Inserción de datos descriptivos: metadatos

Diccionario de metadatos

La tabla 1, muestra el área de conocimiento y el campo para los reportes de Ingeniería Financiera de acuerdo al sistema de clasificación del CONACYT, el cual está disponible a través de un servicio web que en el vocabulario de los sistemas de información se considera tipo REST (siglas en inglés *Representational State Transfer*); estos datos forman parte de la descripción de las comunidades y colecciones del RI-UPPue (Medina, Rodríguez, Ortíz, y De la Calleja, 2018).

Tabla 1

Clasificación de reportes de Ingeniería Financiera.

Área del conocimiento:	Área V: Ciencias sociales y económicas
Campo:	Ciencias económicas

Fuente: Elaboración propia con base en (CONACYT, 2016).

El protocolo OAI-PMH utiliza el estándar de metadatos Dublin Core (DC) de acuerdo a su uso, sus elementos se organizan como muestra la Tabla 2, (se utiliza el nombre de cada metadato en español). La versión no calificada de DC, permite que los usuarios utilicen sólo los elementos que requieran, esto es, ninguno de los elementos es obligatorio y su uso se plantea únicamente a nivel de recomendación (Medina, Rodríguez, Ortíz, y De la Calleja, 2018).

Tabla 2

Organización de los elementos de DC[iiiiii] *de acuerdo a su uso.*

Contenido		Propiedad intelectual	Instancias
Título	Idioma	Creador (autor)	Fecha
Tema	Relación	Editor	Tipo
Resumen	Cobertura	Contribuyente (o co-autor)	Formato
Fuente		Derechos (o licencia)	Identificador

Fuente: Elaboración propia en el estándar de metadatos DC.

Los lineamientos generales y técnicos de las Convocatorias 2015 y 2016 de apoyo a la creación y consolidación de RIs del CONACYT, requieren que el valor del elemento "*Tema*" provenga de un catálogo o sistema de clasificación, el cual divide el conocimiento en áreas, campos, disciplinas y subdisciplinas (REST, 2018). El uso de este valor permitirá a los usuarios usar un mismo recurso para organizar los reportes, y por tanto, facilitar la búsqueda de reportes relacionados en el propio RI o en otros.

El usuario administrador puede insertar los metadatos en varias sesiones, esta funcionalidad es particularmente útil cuando no se cuenta con todos los datos. Antes de abandonar una sesión, se despliegan los metadatos ya insertados para que puedan revisarse.

Para la gestión de los datos privados o confidenciales, el usuario administrador hace uso de los mecanismos de la plataforma de DSpace para restringir el acceso, de forma que sólo los usuarios que cuenten con ciertos permisos, pueden consultar o modificar la información. En otras palabras, es a través del uso de estos mecanismos que se gestiona la seguridad y la confidencialidad.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La reutilización y preservación de los reportes de estancia y estadía en Ingeniería Financiera facilita compartir conocimientos en la comunidad académica. Este documento presentó una colección de reportes como un componente del RI-UPPue

[iiiiii] Recuperado de http://dublincore.org/documents/dces/

dirigida a este fin, pretende ser una herramienta de apoyo que contribuya a consolidar el RI-UPPue.

El beneficio principal de las colecciones es, la reutilización de la información y generación de conocimiento tácito y explícito por parte de los actores clave: estudiantes, profesores (o asesores académicos) y asesores técnicos. Otros beneficios son: 1) contar con un punto de acceso único; 2) incrementar la disponibilidad para que los reportes se consideren como recursos educativos de apoyo a la formación, principalmente para aquellos estudiantes que cursan los dos primeros ciclos de formación. Actualmente, Ingeniería Financiera cuenta con una matrícula de aproximadamente 409 estudiantes; de los cuales el 50% se encuentran cursando estancia I, estancia II y estadía profesional; 3) facilitar la consulta de los reportes que los propios estudiantes elaboran de manera que ayude a otros a resolver problemas semejantes; y, 4) analizar los problemas y soluciones descritos en los propios reportes para aplicar mejoras en situaciones y contextos similares.

Así también, entre las ventajas de preservar los reportes en el RI-UPPue, resalta la posibilidad de identificar aquellos que podrían tener continuidad; para los asesores académicos y técnicos, representa un almacén de evidencias de trabajo y posibilidad de apoyo para la vinculación. A la fecha de escritura del artículo, el RI-UPPue cuenta con 40 proyectos de estancia II y 23 proyectos de estadía profesional de Ingeniería Financiera e Ingeniería Informática.

Se espera que las colecciones sean útiles también en contextos donde se busque lograr acreditaciones o certificaciones académicas provenientes de organizaciones como ANFECA, CIEES así como para integrar parte de la producción académica que los profesores reportan en el sistema de información del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP), en Ingeniería Financiera existen 3 profesores de tiempo completo quienes cuentan con Perfil Deseable y 27 profesores de asignatura, quienes tendrían acceso a este tipo de información para enriquecer su información didáctica y la vinculación con la industria en general.

Como trabajo a futuro, se realizará el análisis de requerimientos de información para usuarios del Departamento de Difusión y Vinculación.

REFERENCIAS

Artiles, S. (2009). La gestión documental de información y el conocimiento de la empresa. El caso de Cuba. *Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas*, 19 (5).

Barton, M. y Waters, M. (2005). *Cómo crear un repositorio institucional manual.* LEADIRS II 2005 MIT Libraries. Recuperado de http://www.rebiun.org/documentos/Documents/IIPE_LINEA2_07-11/Crear_Repositorio_Institucional_Manual_Leadirs_2007.pdf. Consultado el 7 de febrero de 2018.

CONACYT. (30 de abril de 2016). *Estrategia de acceso abierto a la información científica, tecnológica y de la innovación repositorios institucionales. Términos de referencia para desarrollar los repositorios institucionales de acceso abierto a la información científica y tecnológica*. Recuperado de http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-direccion-adjunta-de-planeacion-y-evaluacion/convocatoria-2015-para-desarrollar-los-repositorios-institucionales-de-acceso-abierto-a-la-informacion-cientifica-tec

Dublin Core Metadata Initiative. (29 de enero de 2012). *Dublin Core Metadata Element Set, Versión 1.1*. Recuperado de http://hdl.handle.net/10421/3401

Hay, G. (2013). Recuperado el 15 de enero de 2018, de http://aut.ac.nz.libguides.com/openaccess

Medina, M., Rodríguez, H., Ortíz, A., y De la Calleja, J. (2018). Estrategia de gestión de conocimientos RIs basada en representaciones semánticas y TICs . *Especificación de colecciones: comunidad de ingenierías*.

Medina, M., Sánchez, J., Cervantes, O., Medina, R., De la Calleja, M. y Benitez, A. (2017). Representación semántica de conocimiento operativo y de dominio para repositorios institucionales.

Musen, M. (2015). The protege project: a look back and a look forward . *AI Matters*, DOI=http://dx.doi.org/10.1145/2757001.2757003, pp. 4-12. *1*(4).

Ponce, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizacion. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 12*(1).

PonJuan, G. (2005). Gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento: evolución y sinergias.Comunicación Preliminar. *Ciencias de la Información*, *33*(6).

REST. (2018). Recuperado de http://catalogs.repositorionacionalcti.mx. Consultado el 29 de diciembre de 2017

RN. (2018). Recuperado de http://www.repositorionacionalcti.mx. Consultado el 15 de enero de 2018.

Rodríguez, J. y Nava, R. (2012). Recuperado de http://www.remeri.org.mx/portal/img/documentos/Anexo3.pdf?iframe=true&width=100%&height=100%. Consultado el 10 de octubre de 2016.

Smith, M., Barton, M., Bass, M., Branschofsky, M., Mc Clellan, G., Stuve, D. y Walker, J. (2003). DSpace: An open source dynamic digital repository.

Suber, P. (2011). Consultado el 15 de septiembre de 2015, Recuperado de http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm

Universidad Politécnica de Puebla. (11 de enero de 2017). *Reglamento de estudios profesional asociado (a) y licenciatura de la Universidad Politécnica de Puebla*. Recuperado de http://uppuebla.edu.mx/images/Marco_juridico_docs/Reglamento_de_Estudios_de_Profesional_Asociado_y_Licenciatura.pdf

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INTERCULTURAL A TRAVÉS DE MEDIOS VIRTUALES

Dra. María Cruz Cuevas Álvarez[1]

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es, presentar como en un medio virtual se puede desarrollar la Competencia Intercultural (CI) con el apoyo de los siguientes materiales: visuales, audios, y ejercicios de autorreflexión, considerando que existen tres tipos de receptores sensoriales: Visual, Auditiva, Kinestésica (VAK) y el material debe estar orientado hacia ellos con la finalidad de que la información sea recibida por el canal adecuado. Este estudio cualitativo demuestra cómo los participantes desarrollaron Competencia Intercultural por medio de actividades diversas proporcionadas en un medio virtual, siendo los temas abordados de corte cultural y de negocios. Las actividades implementadas incluyeron imágenes, videos cortos, audios de personas con diferentes acentos y cuestionarios sobre temas provistos. Cabe mencionar, que al leer sobre empresas y productos de otras nacionalidades, se fomentó la motivación y el deseo de superación con temas sobre inventos y empresas trasnacionales famosas, así como el interés por ser emprendedores.

Palabras Clave: Competencia Intercultural. Medio virtual. Facebook.

INTRODUCCIÓN

La educación superior en nuestro país ha sufrido cambios importantes a partir de los procesos de globalización e internacionalización. A su vez, se ha caracterizado por la búsqueda constante de desarrollo de competencias con apoyo e inclusión de herramientas tecnológicas, por medio de las cuales, además de utilizarse para mejorar

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. maria.cuevas@ujat.mx

el proceso enseñanza aprendizaje, permita el desarrollo de habilidades para la interacción entre culturas.

Iniciando con habilidades consideradas básicas de acuerdo con el informe de la UNESCO (Delors, 1998) permiten que el futuro profesionista y ciudadano del mundo sepa demostrar y desempeñarse en el medio que se le requiera: 1) aprender a conocer, para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida; 2) aprender a hacer, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo; 3) aprender a vivir, saber qué tareas realizar y cómo enfrentarse a ellas; y finalmente 4) aprender a ser, para que florezca mejor la propia personalidad y estar en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.

A nivel internacional, existe la necesidad de mejorar la calidad y pertinencia del recurso humano ante la evolución tecnológica; es decir, se requiere de un aprendizaje para la vida, que permita mejores condiciones de vida y de trabajo de las personas, de los nuevos sistemas de trabajo y mejorar la competitividad de las empresas (SEP, 2008).

Cada vez más, las Instituciones de Educación Superior (IES) buscan estrategias para la creación de espacios de aprendizaje virtuales en los que se puedan desarrollar las competencias que el mundo cambiante requiere en función de empleabilidad y emprendimiento.

El objetivo del presente trabajo es el de demostrar cómo a través de la plataforma Facebook, se puede desarrollar la Competencia Intercultural (Deardoff, 2006) para poder interactuar con personas de diversas culturas, con el apoyo de materiales diversos orientados hacia los tres tipos de receptores sensoriales: a) visual, el que aprende observando, viendo o leyendo, b) auditivo, el que aprende escuchando y oyendo; y c) kinestésico, el que aprende realizando actividades donde estén en juego sus emociones (Bandler y Grinder, 1982), y brindar una opción de capacitación a todo aquel interesado en su futura empleabilidad y/o emprendimiento.

DESARROLLO

La internacionalización de la Educación Superior es una tendencia creciente global (Leask, Hicks, Kohler y King, 2005) la cual requiere que en los currículos exista el aprendizaje de un segundo idioma, uso e implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y movilidad. Dentro de esta tendencia se buscan otros espacios de aprendizaje donde exista la presencia de tecnología (Bazúa, 2000; Childress, 2009; Kehm y Teichler, 2007; Knight, 2009; Manakul, 2008; Monroy, 2008).

El tener dominio de un segundo idioma, no necesariamente se traduce en saber cómo interactuar con personas de otras culturas. Para ello, se requiere de tener una Competencia Intercultural (CI) que permita navegar entre los diversos grupos culturales (Fantini y Tirmizi, 2006). Una competencia que se desarrolla a partir de cursos o capacitación orientada hacia el aprendizaje de temas específicos (Clouet, 2013).

El Consejo Europeo (2008) define a la CI como la característica esencial de las sociedades inclusivas, como instrumento de mediación y reconciliación y que promueve la integración y la cohesión social. Deardoff (2004) define a la competencia intercultural como la habilidad para comunicarse efectivamente y apropiadamente en situaciones interculturales.

Esta competencia está conformada por tres categorías: actitudes, conocimiento y habilidades. Las actitudes se componen de los siguientes elementos: apertura, empatía, respeto y tolerancia; el conocimiento se refiere a básico y específico sobre otra cultura; y las habilidades se refieren a saber escuchar, observar, evaluar, analizar, interpretar y relacionarse mientras se interactúa para poder tener un desempeño apropiado y efectivo en un contexto intercultural.

Los profesores de idiomas han demostrado ser más aptos para la enseñanza de la CI, ya que están muy en contacto con personas de otras culturas, tienen tolerancia hacia la incertidumbre, son analíticos, reflexivos y su conocimiento cultural está en constante evolución (MCloskey, 2011).

Los ambientes de aprendizaje virtuales en las Instituciones de Educación Superior han resultado efectivos además de haber demostrado brindar ventajas, tales como: accesibilidad, conveniencia y flexibilidad (Colorado y Eebrle, 2010), McCloskey (2012) que el aprendizaje de la CI puede verse beneficiada con la incorporación de las tecnologías en red, practicando la telecolaboración.

La colaboración en línea internacional ha sido un foco de estudio primordialmente bajo el esquema de mentorías e intercambio de ideas alrededor del mundo (Higgs, 2009; MacKenie y Meyers, 2012; Marquis, Healey y Vine, 2014), así como la colaboración entre estudiantes y el resultado de esas experiencias (Moeller y Nagy, 2013; Jefferies y Grodzinsky, 2007).

Tal y como lo demuestran Gattlin-Watts, Jara Valls y Pérez Mendoza (2013) se pueden desarrollar ciertos elementos de la CI de Deardoff (2006) a través de una comunicación síncrona y asíncrona bajo el esquema de telecolaboración.

Dentro del esquema de colaboración, se retoma el estudio de Levinson y Davidson (2015) donde después de revisar 91 experiencias de estudio en el extranjero, intercambios interculturales y experiencias de aprendizaje en línea, surgen tres categorías de experiencias de estudio en línea: 1) grupos de facebook, b) laboratorios virtuales y 3) equipos virtuales interculturales.

Este trabajo cualitativo transversal exploratorio, se realizó por medio de la técnica de revisión documental, análisis de la interacción de los participantes en un grupo de *Facebook* y actividades de autorreflexión. Los sujetos de estudio fueron estudiantes que se encontraban cursando las licenciaturas de administración, contabilidad y economía de la DACEA-UJAT en el periodo febrero-agosto de 2017.

Dimensión de actitudes:

Despertar de la conciencia de sus actitudes y el efecto positivo o negativo del mismo.

> “Hay que estar más consciente de nuestras actitudes, pues nuestros movimientos y gestos podrían indicar lo contrario”.

Dimensión de conocimiento:

Los participantes comentan que por medio de la interacción con compañeros en la plataforma Facebook, aprendieron que cada cultura tiene diferentes formas de saludar:

> “De no ser por las imágenes, yo seguiría pensando que en todos los países se saluda igual”.

Consideraban que el protocolo en el ambiente de negocios es el mismo que se utiliza en México:

> “Gracias al video, aprendí que no hay diferencias en el ámbito laboral, es decir, en la cultura de negocios”.

> “Cómo el simple hecho de recibir o entregar una tarjeta de presentación puede ser decisivo para una entrevista de trabajo, ni qué decir que te contraten”.

También aprendieron los conceptos de Lenguaje Verbal y no verbal o corporal, así como diferencias y similitudes entre la cultura propia y otra:

> “Creía que interactuar para extranjeros lo importante era el idioma, veo que no, tristemente sé ahora que mi actitud y desempeño puede ocasionar un choque y la comunicación no se dé”.

> “Como un simple gesto o movimiento considerado normal en México pueda ocasionar problemas en otras culturas.

Dimensión de habilidades:

Desarrollo de habilidades de la Competencia Intercultural: observar y analizar:

“Es importante observar y analizar las reacciones de la otra persona para identificar el estado de ánimo para tratar de interactuar o no con ella”.

“Pensaba que el guardar silencio era negativo, pero los japoneses guardan silencio en señal de que están asimilando la información proporcionada y hay que esperar hasta que ellos dicten la pauta, no presionar”.

Como información adicional, se menciona el despertar de la curiosidad por aprender y conocer más sobre otras culturas:

“Cómo a veces la historia influye mucho en el tipo de gestos o ademanes que las personas utilizan, cuantimás si hubo guerra entre países, lo cual se ve reflejado en sus reacciones y actitudes hacia ciertas nacionalidades e idiomas, como el caso de Francia con Inglaterra, o México con España”.

“Es padre escuchar diferentes acentos, no los clásicos –americano y británico-, porque aprende uno a identificar de qué países o regiones vienen, la forma en qué hablan y qué quieren decir realmente cuando hacen un comentario o preguntas retóricas, esto acorde al lugar de origen”.

Motivación y deseos de superación al conocer la calidad de vida de las personas de otras culturas, los inventos realizados y las empresas extranjeras más famosas:

“Los relojes *Swatch* siempre me han gustado, no sabía qué eran suizos, siempre creí que los hacían en E. U. Además, ahora sé que el nombre no proviene de la unión de las palabras: *Swiss watch,* sino de *second watch*, por cuestiones de historia de los relojes”.

“Es increíble saber que los europeos gusten de la comida mexicana y que sean asiduos a comer aguacate, lo más gracioso es que soliciten a los exportadores, les incluyan una manual de cómo cortarlos, porque muchos han ido a parar a un hospital por cortaduras”.

Además de aprender sobre competencia intercultural, los participantes se sentían motivados de crear o innovar ideas y productos al conocer sobre los productos y servicios de empresas extranjeras, así como de los protocolos para reclutamiento, entrevista y contratación de personal:

“No creí que inventar algo tan común pero práctico, pudiera ser un boom en el mercado. Como las bolsas *Ziploc* o como los trapeadores *Mop”.*

“Como una idea tan sencilla pueda permitir tener una empresa tan grande como es M3, productos cotidianos de oficina y cinta adhesiva”.

“En otros países, el estar certificado es suficiente para contratación en cualquier empresa. En México, nos preocupamos consiguiendo y coleccionando títulos y grados que a final de cuentas no garantizarán el desempeño de un empleado en alguna empresa”.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La CI es una habilidad deseable para todo aquel que busque insertarse en el campo laboral actual y puede adquirirse a través de capacitación virtual.

El diseño de esta capacitación debe despertar la curiosidad para que la persona continúe e incremente su conocimiento cultural; busque estar en constante interacción con una actitud abierta, empática, tolerante y sobretodo con respeto.

Para que a partir del contacto directo con otras culturas pueda continuar la práctica de habilidades para una interacción eficaz y apropiada; y poder insertarse rápidamente en el mercado laboral preferentemente a nivel internacional.

PROPUESTA

Creación de un diplomado que pueda brindarse de manera presencial y virtual para la formación internacional del alumnado, profesores, administrativos y público en general y para que las instituciones de educación superior contribuyan con la responsabilidad de formación educativa intra y extramuros, con la comunidad universitaria y la sociedad.

REFERENCIAS

Bandler, R. y Grinder, J. (1982). *Reframing: Neuro-Linguistic Programming and the transformation of meaning*. EE.UU.: Real People Press.

Bazúa, F. (2000). Mundialización. *Perfiles latinoamericanos*, *17*(1), pp. 9-32.

Colorado, J. T. y Eberle J. (2010). Student demographic and success in online learning environments. *Emporia State Research Studies, 40*(1), pp. 4-10.

Consejo Europeo [CE]. (2008). *Livre blanc sur le dialogue interculturel.* Strasbourg: CE. Recuperado de http://www.coe.int/t/dg4/intercultural/source/white%20paper_final_revised_fr.pdf

Childress, L. (2009). Internationalization plans for higher education institutions. *Journal of Studies in International Education, 13*(3), pp. 291-291. Recuperado de http://jsi.sagepub.com/content/13/3/289.full.pdf+html

Clouet, R. (2013). Understanding and assessing intercultural competence in an online environment: A case study of transnational education programme delivery between college students in ULPGC, Spain, and ICES, France. *Revista Española de Lingüística Aplicada [RESLA], 26*(1), pp. 0213-2028.

Deardoff, D. (2004). *The identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of international education at institutions of higher education in the United States*. (Tesis doctoral) North Carolina, EE.UU.: North Carolina State University.

Deardoff, D. (2006). The identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization at institutions of higher education in the United States. *Journal of Studies in International Education,,10*(1), pp. 241-266.

Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro: los 4 pilares de la educación*. Paris: UNESCO.

Fantini, A. y Tirmizi, A. (2006). Exploring and Assessing Intercultural Competence. *World Learning Publications, Paper 1. Brattleboro, VT: SIT Digital Collections.* Recuperado de: http://digitalcollections.sit.edu/worldlearning_publications/1

Higgs, B. (2009). The carnegie catalyst: A case study in internationalisation of So-TL. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. *3*(2), Recuperado de http://www.iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data/Fast-Facts.

Gattlin-Watts, R., Jara, R. y Pérez, M. (2013). Communicating Across Borders: A Guide. *Journal of Business and Behavioral Sciences, 25*(2), pp. 1-9.

Jefferies, P. y Grodzinsky, F. (2007). Developing on-line collaborative research ac-ross international boundaries: Exploring the potential of new technologies. International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, *1*(2), pp. 1-12.

Kehm, B. y Teichlers, U. (2007). Research on internationalisation in higher education. *Journal of Studies in International Education, 11*(3/4), pp. 260-273. doi: 10.1177/1028315307303534

Knight, J. (2009). Internationalization remodeled: Definitions, approaches and rationales. *Journal of studies in international education, 8*(5), pp. 5-31.

Manakul, W. (2007). Role of english in internationalization of higher education: the case of graduate school of engineering. *Journal of Higher Education and Lifelong Learning, 15*(1), pp.155-162.

MacKenzie, J. y Meyers A. (2012). International collaboration in SoTL: current status and future direction. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 6*(1), pp. 1-8.

Marquis, E., Healey M. y Vine M. (2014). Building capacity for the Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) Using International Collaborative Writing Groups. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 8*(1), pp. 1-34.

McCloskey, E. (2011). Docentes globales: un modelo para el desarrollo de la competencia intercultural on-line. Global Teachers: A Model for Building Teachers' Intercultural Competence Online. *Comunicar*, *38*(19), pp. 41-49.

Moeller, M. R. y Nagy, D. (2013). More questions than answers: assessing the impact of online social networking on a service-learning project. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 7(1).

Monroy, D. (2008). Internacionalización de las IES en México: un estudio por comparación de casos en la participación del proyecto ALFA-TUNING. (Tesis de maestría). México: FLACSO. Recuperado de http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/medios/tesis/monroy_d.pdf

Liu, S. (2012). Rethinking intercultural competence: Global and local nexus. *Journal of multicultural discourses, 7*(3), pp. 269-275.

Stickler, U. (2011). Literalia: Towards developing intercultural maturity online. *Language learning & technology, 15*(1), pp. 1094-3501.

BLENDED LEARNING COMO ALTERNATIVA AL PROBLEMA DE COBERTURA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO: EL CASO DEL I.T. CHETUMAL

Dr. Eustasio Díaz Rodríguez[1]

Lic. Luis Ernesto Rosado Cepeda[2]

RESUMEN

México presenta un alarmante problema de cobertura con equidad en la educación superior, por tal motivo la aplicación de nuevos modelos basados en ambientes virtuales de aprendizaje como aquellas donde se hacen uso experiencias innovadoras tales como el Blended Learning, como alternativa para mejorar la gestión de los cursos por los docentes, lo cual tendría como consecuencia poder atender grupos numerosos y al eliminar la necesidad de brindar el servicio educativo cara a cara, ampliar de esta manera la cobertura. En este sentido, se presenta la experiencia del caso del Instituto Tecnológico de Chetumal, donde se ha comprobado la mejoría en los resultados académicos de los estudiantes, sin depender de los espacios físicos, tiempos y recursos que en la educación tradicional se limitan al aula; por lo que con base a esta experiencia se recomienda a las Instituciones de Educación Superior (IES) promover estas acciones de manera institucional.

Palabras Clave: Blended learning. Educación Superior. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

[1] Instituto Tecnológico de Chetumal. ediaz@itchetumal.edu.mx
[2] Instituto Tecnológico de Chetumal. lrosado@itchetumal.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Problemática de la educación superior en México

Baja cobertura con equidad.

México presenta un crecimiento importante de la cobertura en las Instituciones de Educación Superior (IES) en los 15 últimos años, pasando del año 2000 con el 20.6% a lo reportado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2018) para el ciclo 2015-2016 donde se atendió una cifra cercana a los tres millones seis cientos treinta y tres mil jóvenes en todo el país, representando un 35.1% de la cobertura. A pesar de esta tendencia, estos indicadores revelan que solo un poco más de un tercio de los jóvenes que deberían estar estudiando la educación superior tienen la oportunidad de realizarlo (Excélsior, 2014). Ello, sitúa a México en bajos niveles de cobertura que, según información de la UNESCO, presentaban países como Argentina en América, Corea del Sur en Asía, Francia y España durante los años ochenta y que otros países de Latinoamérica alcanzaron en los noventa, tales como Chile y Colombia (Fernández, 2017). Bajo esta perspectiva, un objetivo prioritario en México debe ser que la educación superior amplíe su porcentaje de cobertura en la siguiente década.

Alcanzar la meta de que por lo menos un 50% de la población en edad de cursar la educación superior requiere de la suma de voluntades, tanto políticas, económicas y sociales por parte de los distintos actores del sector educativo, de una inversión recursos cuantiosos, pero principalmente de mucha creatividad lo cual permita generar soluciones efectivas ante este reto si queremos acercarnos a los niveles de cobertura de otros países de la OCDE donde la media se encontraba para 2012 en 71.4% (Mendoza, 2016).

En la actualidad, la cobertura de educación superior a lo largo del país es muy heterogénea tanto a nivel estatal como regional, puesto que por un lado tenemos que en la Ciudad de México se encuentra la cobertura cercana al 83.1% para el ciclo 2014-2015, mientras que en entidades como Chiapas, sólo se alcanza el 19.2% para el

mismo ciclo según lo señalado por Mendoza (2016). Esto implica que tales esfuerzos en materia de cobertura, además de que demandarán una gran cuantía de recursos, deberán considerar las disparidades de esta realidad nacional.

Demanda de carreras.

Aunado a la problemática de la cobertura, se encuentra otra asociada al bajo interés de los jóvenes en edad de cursar la educación superior, por matricularse a programas educativos innovadores. Se sabe, que en México existe una gran concentración de jóvenes inscritos en programas educativos orientados a las ciencias administrativas y de orden social, que en muchos de los casos tienen como consecuencia una sobreoferta de egresados que provocan una baja remuneración en el mercado laboral (Juárez, 2005). Lo anterior implica que, para hacer que la estrategia de acercar la educación superior a más jóvenes sea realmente estratégica, debemos orientarla hacia carreras fundamentales para el desarrollo nacional, como aquellas pertenecientes a las ciencias naturales, exactas o ingenieriles, sin que esto se contravenga con la orientación vocacional de los jóvenes o la consolidación de otros campos del saber.

Con base a lo anterior, se pueden considerar dos estrategias que podrían contribuir a alcanzar la meta de cobertura que el país requiere, por un lado, explorar las oportunidades de crecimiento en las instituciones de educación superior públicas consolidadas, en vez de pensar en crear instituciones nuevas que tendrían que pasar por una curva de aprendizaje y adaptación institucional largo y por otro lado, la expansión de la oferta educativa a través de un robusto sistema de educación a distancia del que ya se tienen avances importantes, pero que necesita de una mayor definición y compromiso institucional para lograr un desempeño exitoso (UNAM, 2012).

En ese sentido, no sólo se requiere incorporar a más jóvenes a las IES, sino también es primordial generar estrategias de acompañamiento en su proceso formativo integral y garantizar así una terminación de sus estudios de forma oportuna y que cumpla con las necesidades del entorno. Bajo este argumento, se requiere entonces de promover la incorporación de modelos y enfoques educativos centrados en los procesos de aprendizaje y la generación de conocimientos, que permitan resolver problemas reales

y de actualidad; lo anterior a través el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación en dichos procesos. Sólo de esta manera las IES podrán garantizar formar una mayor cantidad de estudiantes, sin sacrificar la calidad educativa, garantizando que al concluir su trayectoria académica el egresado, cuente con las competencias que les permita integrarse de manera exitosa en el sector productivo.

Blended Learning

Definición y alcance.

La educación a distancia presenta cinco características definidas por García (2002):

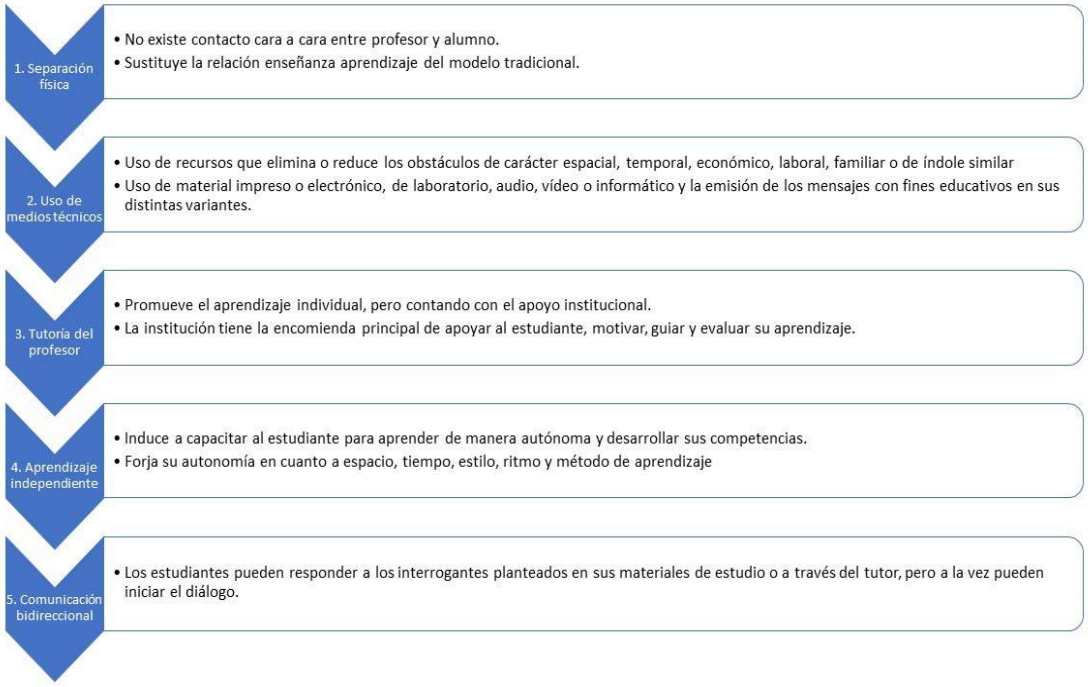


Figura 1. Características de la educación a distancia.
Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la figura 1, se establecen cinco características para la educación a distancia, la primera característica es la separación física entre profesor y alumno, lo cual implica sustituir la relación cara a cara, como condición básica y necesaria del proceso enseñanza-aprendizaje que se encuentra invariablemente en el modelo tradicional.

La segunda característica es el uso de medios técnicos y/o tecnológicos; es decir, se hace referencia a los recursos para el aprendizaje basados en materiales electrónicos, audiovisuales o informáticos y la transmisión de mensajes en sus distintas modalidades (e-mail, telefonía, señales de radio y televisión, conferencias a distancia, Internet) mismos que eliminan o reducen los obstáculos de carácter espacial, temporal, económico, laboral, familiar o de índole similar para que el estudiante pueda desarrollar su educación.

La tercera característica es la tutoría, en este caso se promueve el aprendizaje individual, soportado con apoyo de la institución.

La cuarta característica es el aprendizaje independiente, induce a capacitar al estudiante para aprender de manera autónoma y desarrollar sus competencias, alimentando su autonomía en cuanto al uso del espacio, tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje, es decir permite que el estudiante tome conciencia de sus propias capacidades y oportunidades para su formación.

La quinta y última característica es la comunicación bidireccional, los estudiantes pueden responder a los interrogantes planteados en sus materiales de estudio o a través del tutor, pero a la vez pueden iniciar el diálogo.

Si bien, para el desarrollo de un modelo basado en Blended Learning no es requisito que la educación sea completamente a distancia y cumpla con las cinco características antes descritas, si cumple en determinados momentos del proceso enseñanza-aprendizaje con una o más de dichos puntos señaladas por García (2002). Por tanto, es necesario tener clara la definición del concepto Blended Learning con el fin de entender de forma precisa cómo sus especificaciones dan como consecuencia un nuevo modelo o estilo de enseñanza, completamente diferenciado de la educación a distancia pura.

Para concebir el Blended Learning, la definición más sencilla y precisa lo describe como aquel modo de aprender, que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial; si bien, el concepto es nuevo, lo que implica ya se ha venido realizando muchos años atrás; es decir, la mezcla de las clases magistrales, junto con materiales

audio visuales y demás medios; en otras palabras, cualquier posible combinación de un amplio abanico de medios para el aprendizaje, diseñados para abordar distintas situaciones bajo contextos específicos. De igual forma, ha recibido distintas denominaciones a lo largo del tiempo, tales como modelo híbrido, educación flexible o aprendizaje basado en el ordenador, entre otras (Bartolomé, 2004). Con base en lo anterior, podemos afirmar que el Blended Learning usa los recursos establecidos en la Educación a Distancia, combinando interacción presencial y no presencial durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para Garrison y Kanuka (2004, p. 96), el Blended Learning puede ser simple y complejo al mismo tiempo. En su forma más simple, es la integración reflexiva de experiencias de aprendizaje cara a cara en el aula con experiencias de aprendizaje en línea. Existe un considerable atractivo intuitivo para integrar el concepto que incluye las fortalezas de la experiencia sincrónica (cara a cara) y las actividades de aprendizaje asincrónica (texto basado en Internet). Al mismo tiempo, existe una considerable complejidad en su implementación con el desafío de posibilidades de diseño virtualmente ilimitadas y aplicabilidad para muchos contextos.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Teniendo entonces que las TIC son un elemento fundamental para el desarrollo del Blended Learning, es necesario conocer su definición y los elementos que la componen. En este sentido, se entiende por las TIC al "conjunto de procesos y productos vinculados a las nuevas herramientas electrónicas como hardware y software que son utilizadas como soportes de la información y canales de comunicación relacionados con la recogida, el almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión digitalizados de la información" (Ramírez, 2010, p. 3).

El IIPE-UNESCO (2006, p. 30) sostiene que la innovación pedagógica puede insertarse en el sistema educativo bajo cuatro escenarios:

1. Nueva tecnología para el fortalecimiento del modelo tradicional, las TIC son consideradas solamente como un elemento nuevo, costoso, pero que no altera la práctica tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje.
2. Sala de clase interactiva, promueve la autonomía del proceso de aprendizaje del alumno teniendo como un medio a las computadoras en construcción del conocimiento.
3. Desarrollo de nuevas destrezas, buscando satisfacer los requerimientos del mercado laboral, se considera una plataforma que vincula el contenido informático con el currículo de los programas educativos.
4. Implementación de entornos virtuales de aprendizaje, se considera el reto más grande y plantea la formación mediante redes con accesos disponibles en cualquier espacio social, lo cual implicaría incluso olvidarse por momentos de los espacios en las aulas.

Con la revolución de las TIC desaparecieron muchas actividades tradicionales y las que se mantuvieron vigentes necesitaron adaptarse a una base tecnológica más amplia e interdisciplinar para su ejecución, la tendencia continua y el proceso enseñanza-aprendizaje no es la excepción, ya que por su naturaleza es altamente influenciado por el uso y aplicación de estas herramientas.

La gestión y el conocimiento en los modelos Blended Learning, se fundamentan en las TIC, porque al tratarse del capital intelectual, se requiere que todos los actores del proceso educativo conozcan y manejen las nuevas tecnologías, para no quedar afuera de la realidad. De esta manera, los actores de la comunidad académica, llámese docentes, alumnos, cuerpos colegiados, entre otros, apoyadas en el uso de equipos informáticos, telecomunicaciones, software, y demás se conectan para interactuar con la finalidad de buscar e intercambiar información, simular situaciones bajo ambientes específicos, así como conocer otras realidades que permitan enriquecer el desempeño de sus centros educativos.

Modelos educativos basados en Blended Learning

Se debe tener presente los siguientes elementos antes de implementar el Blended Learning como modelo de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de fortalecer las competencias previas de los estudiantes (Ramírez, 2009):

a) El docente o facilitador debe fungir como guía y deberá moderar los foros, debates o discusión del tema en ambientes virtuales y motivar a los estudiantes para que participen activamente.
b) Para que la información pueda ser tratada, se necesita de bases epistemológicas para validar el conocimiento e interpretación.
c) Permite que el alumno adquiera competencias técnicas funcionales y transfuncionales derivado del trabajo en equipo y que a su vez trae como consecuencia el desarrollo de las competencias emocionales.
d) Promueve el trabajo cooperativo a través de la comunicación.
e) La tutoría surge como pilar del proceso enseñanza-aprendizaje, tanto de la educación presencial como a distancia.
f) Promueve las competencias transversales la autogestión del conocimiento, el aprender a aprender, análisis crítico, creatividad, conocimiento del entorno y competencias tecnológicas.

Partiendo de las competencias de los estudiantes y docentes se pueden crear modelos de Blended Learning considerando las variantes que se pudieran desarrollar de acuerdo con lo siguiente:

Se han identificado tres modelos básicos en Blended Learning según Valiathan (2002):

a) Basado en las habilidades: El docente funge como guía del aprendiz a través del proceso enseñanza-aprendizaje y lo motiva a continuar durante todo el camino. Genera la interacción entre alumno y maestro a través del uso de los medios de comunicación electrónica, sesiones presenciales, uso de documentos impresos y digitales para desarrollar habilidades.

b) Basado en el comportamiento: Se combinan el aprendizaje presencial con actividades de aprendizaje en ambientes virtuales promoviendo el trabajo colaborativo. El motivo principal de toda actividad es desarrollar actitudes y conductas requeridas entre los alumnos.

c) Basado en las competencias: Combina una variedad de actividades de aprendizaje bajo el soporte de las tutorías. Se promueve la toma de decisiones, esto deberá ser el propósito de cualquier tarea establecida. Se centra en buscar y transmitir el conocimiento a través de la tutoría; es decir, se le da un gran peso a la relación cara a cara sin olvidar la tecnología.

DESARROLLO

Blended Learning y las IES en México

Como se observó en la sección anterior, se puede apreciar que en México la educación superior enfrenta actualmente un problema de cobertura con equidad, aunado a recortes presupuestales debida a la situación económica mundial y nacional, lo cual implica un mejor uso de los espacios educativos. La infraestructura es insuficiente, el mobiliario y equipo es escaso y en mucho de los casos en mal estado u obsoleto.

En este sentido, la tarea del profesor se hace difícil al atender grupos de más de 40 alumnos en muchos de los casos, sobre todo en los semestres iniciales, lo cual repercute en una atención despersonalizada, donde la evaluación del aprovechamiento se vuelve subjetivo al basarse únicamente en la medición de cuantitativa del avance del alumno. La revisión de trabajos y proyectos que surgen a consecuencia de los modelos basados en competencias se vuelve una tarea interminable. Por otra parte, la revisión de exámenes suele ser de largas jornadas de trabajo extra-clase. Siguiendo una

programación al ritmo del profesor y avanzando de acuerdo con las necesidades de este, olvidándonos de las necesidades y requerimientos de los alumnos.

Esta situación obliga a que el profesor opte por usar técnicas pedagógicas que únicamente busquen la transmisión del conocimiento y no verificar si el alumno internalizo dicho conocimiento y lo puede poner en práctica para resolver un problema de su entorno. Con base a lo anterior, el profesor debe considerar las herramientas que le permitan gestionar el curso de una manera efectiva y eficiente, que le permita llevar el control del avance de sus alumnos, que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más dinámico y más personalizado. Es aquí donde el Blended Learning juega un papel importante en el trabajo del profesor de nivel superior.

Experiencia del Blended learning en el Instituto Tecnológico de Chetumal (I.T. Chetumal)

El Instituto Tecnológico de Chetumal (I.T. Chetumal), perteneciente al Tecnológico Nacional de México, es una institución pública de educación superior ubicada en la ciudad de Chetumal, Estado de Quintana Roo en México. En la actualidad se imparte 10 carreras a nivel de licenciatura y 2 en posgrado; la población escolar fue de 3,069 alumnos en 2016, de los cuales a nivel licenciatura se atendieron 3,006 estudiantes, donde encontramos que 97% fueron en modalidad escolarizada mientras que el otro 3% fue en la modalidad no escolarizada o abierta; del 2006 al 2016 la matrícula total a nivel licenciatura tuvo un crecimiento de un 23.52%. Las carreras que concentran un mayor número de alumnos es ingeniería civil y arquitectura; sin embargo, un gran número de alumnos son congregados en las carreras con perfil económico-administrativa, englobando el 40.7% de la matrícula total.

Lo anterior, implica que una efectiva administración del proceso enseñanza aprendizaje en el departamento que controla las carreras con perfil económico-administrativa tendría un alto impacto en el cumplimiento de los objetivos trazados en el perfil de egreso de los estudiantes, así como un mejor aprovechamiento.

Aplicación del Blended Learning en 3 grupos del I.T. Chetumal

Se aplicó el Blended Learning en tres grupos del Departamento de Ciencias Económico Administrativas para el ciclo Enero-Junio 2017; el primero, de Ingeniería en Gestión Empresarial con la materia Ingeniería Económica del cuarto semestre; el segundo, en un grupo de cuarto semestre de Ingeniería en Administración con la asignatura Economía I; y, por último, a un grupo de cuarto semestre de Contador Público en la asignatura Economía empresarial.

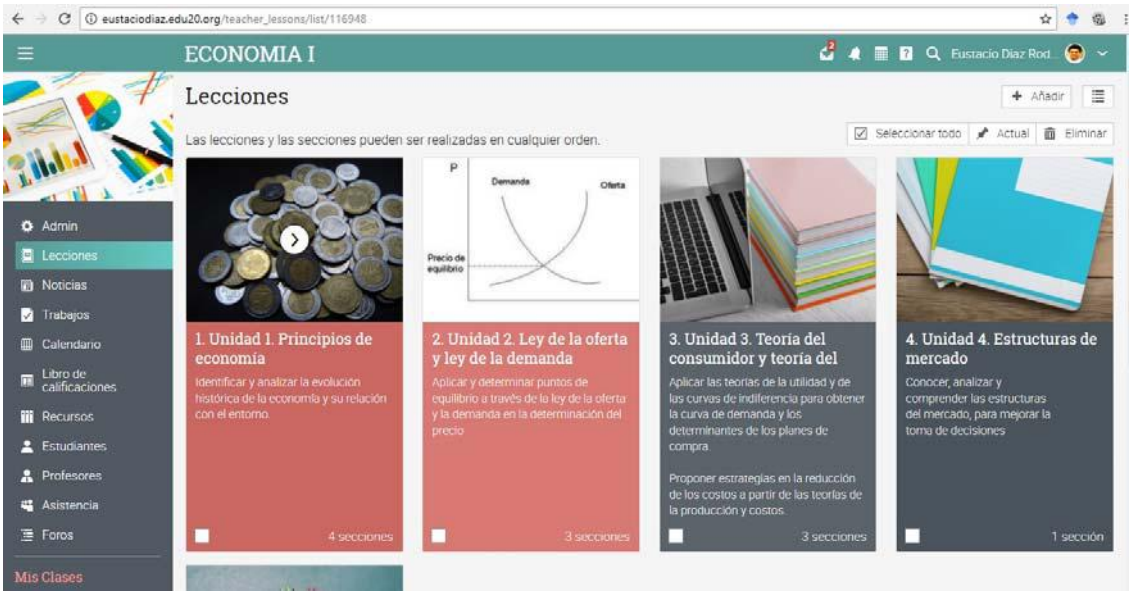


Figura 2. Pantalla de las lecciones para la asignatura Economía I.
Fuente: Elaboración propia, tomada del sitio http://eustaciodiaz.edu20.org.

Se utilizó el Sistema de Gestión de Aprendizaje (Learning Management System) alojada en Internet y denominado NEO LMS en su versión gratuita, antes también conocida como EDU20, posteriormente se realizó la apertura de una cuenta como administrador generándose la dirección web http://eustaciodiaz.edu20.org tal como se muestra en la figura 2 y siguiendo los procedimientos descritos por Zenón (2013), el sistema permitió introducir los contenidos de cada una de las unidades de la asignatura Economía I, la cual le asignaron trabajos con fechas de corte y baremos o rúbricas que permitían conocer los criterios de evaluación.

De igual forma se introdujeron tareas y exámenes en línea con fechas de vencimiento para su aplicación y tiempo para su resolución. Asimismo, se incluyó material audiovisual que reforzaba los contenidos, así como lecturas complementarias. Se estableció como requisito por unidad, participar en la sala de debates misma que tenía preguntas detonantes para la participación de los alumnos. Durante el curso, se fue estructurando una carpeta de evidencias virtual con el fin de poder emitir la valoración final de las calificaciones con base a las competencias demostradas, lo anterior con base a los servicios disponibles en la plataforma (ver figura 3).

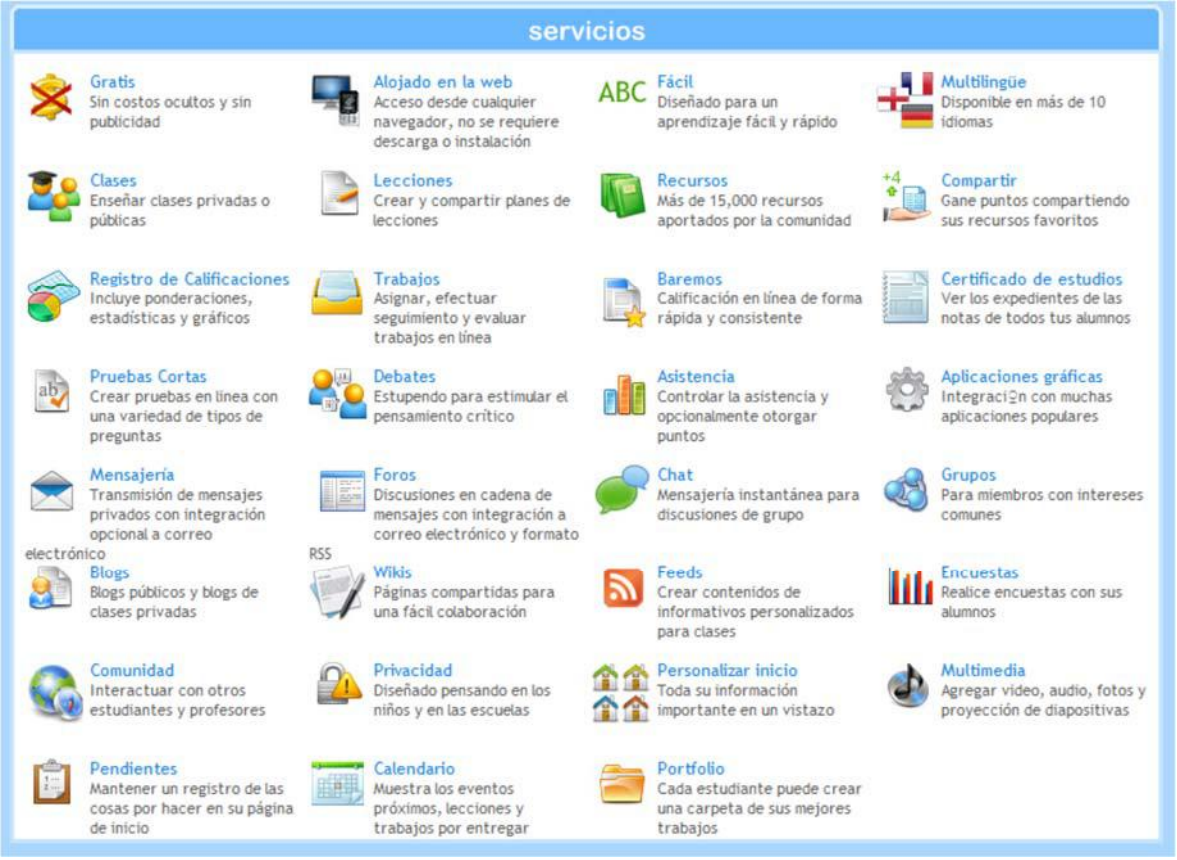


Figura 3. Servicios de la plataforma NEO LMS.

Fuente: Elaboración propia, tomada del sitio http://eustaciodiaz.edu20.org.

La práctica anterior, permitió que los alumnos avanzaran de acuerdo con sus necesidades, ya que si bien, se seguía una calendarización se tenía márgenes para concluir con las actividades marcadas. Se tuvo excelentes trabajos de investigación con bases colaborativas sólidas. Se observó de manera general, una mejoría en el

desarrollo de competencias genéricas para el manejo de sistemas informáticos, comunicación verbal y escrita, trabajo en equipo y resolución de problemas, aunado a un promedio del nivel de aprovechamiento del 92% y un porcentaje general del 95% de alumnos acreditados (ver figura 4).

Las horas en el aula se distribuyeron de la siguiente forma, la impartición de clases frente a grupo un 20%, asesoría y orientación un 40% y exposiciones de trabajos y avances un 40%. Lo anterior, considerando que cada una de las asignaturas están diseñadas para ser impartidas durante 4 o 5 horas/semana/mes durante el ciclo escolar semestral, planeado para 16 semanas.

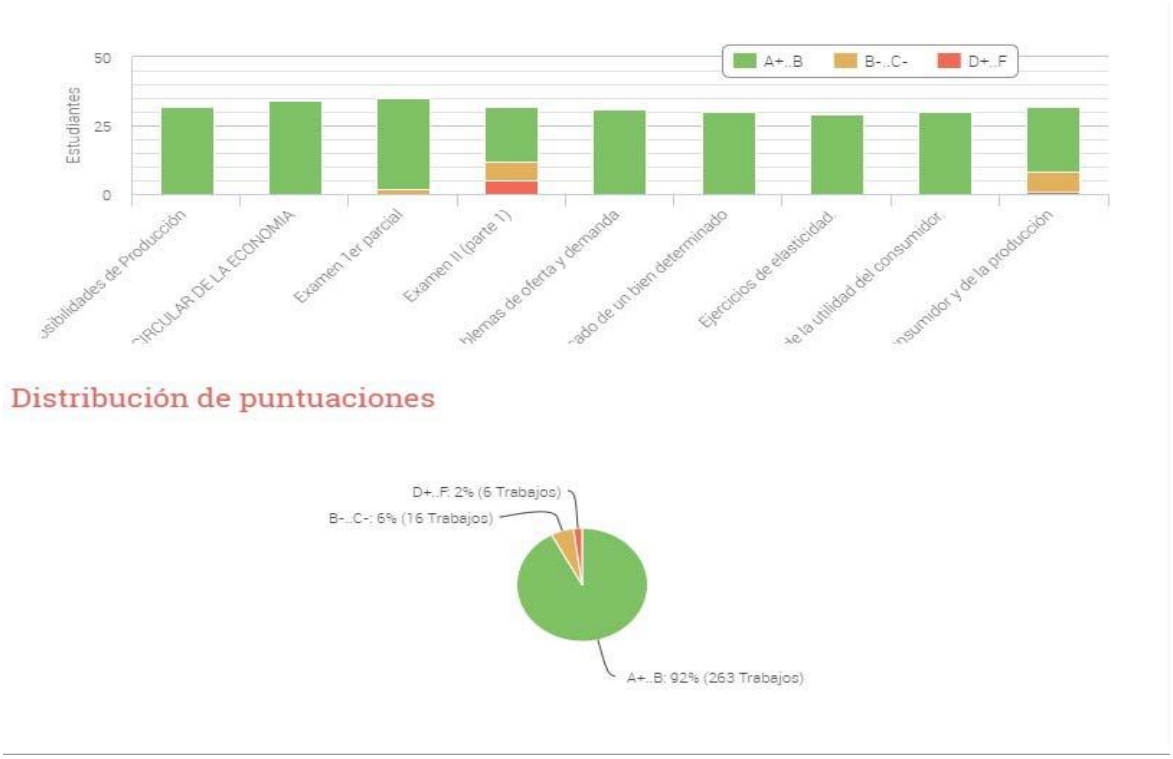


Figura 4. Tabla analítica de distribución de puntuaciones de la asignatura Economía I.
Fuente: Elaboración propia, tomada del sitio http://eustaciodiaz.edu20.org.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los resultados obtenidos en los tres grupos del I.T. Chetumal, fueron alentadores, ya que permitió comprobar que el uso de las TIC como herramientas para mejorar el aprovechamiento y la experiencia educativa de los estudiantes es de gran relevancia; sin embargo, hay que resaltar otro gran beneficio que se pudo observar y es en lo referente al tiempo que invierte el docente en la gestión del curso, tal como lo señala Haro (2009).

El impacto de la mejoría sobre el proceso de gestión del curso al hacerlo más eficiente por el uso la plataforma NEO LMS, se observa con mayor énfasis en los tiempos que dedica el docente a recibir los tareas en los tiempos acordados y en calificar los exámenes o trabajos finales, ya que el cumplimiento no se sujeta a una ubicación geográfica de los alumnos ni del docente, existe la posibilidad de retroalimentar cada trabajo recibido y la calificación se refleja en tiempo real en una cédula que genera los cálculos automáticamente sobre los promedios, de acuerdo a las ponderaciones previas asignadas.

Todos los registros e información se guardan en la nube; de esta forma la clase podrá ser usada nuevamente para próximos semestres con otros grupos, considerando la misma estructura, contenidos, recursos, trabajos y tareas establecidas previamente por el docente; sin embargo, no es limitativo, ya que permite edición de lo antes mencionado, lo cual da la posibilidad de mejorar dichos contenidos del curso de acuerdo a las experiencias, nuevas prácticas y/o contextos de la disciplina a enseñar.

Tal como se planteó en un principio, el tiempo disponible en el aula no fue un factor determinante en el avance del curso, si consideramos las suspensiones de labores por días feriados en el calendario, suspensión por otras actividades académicas, entre otras situaciones dentro de la institución; sin embargo, los recursos que la institución pueda poner a disposición de los estudiantes y alumnos si juega un papel primordial, cuando hablamos de proveer los servicio de internet y facilidades para el uso de los equipos de cómputo, sin embargo otro de los beneficios de dicha plataforma es el poder acceder

desde los equipos móviles de manera eficiente, si consideramos que un 98% de los estudiantes atendidos contaban por lo menos con teléfono celular.

En definitiva, la implementación del Blended Learning como herramienta para desarrollar entornos virtuales en las Instituciones de Educación Superior puede ser muy benéfico, ya que permitiría optimizar el trabajo del profesor en el aula, hacer más eficiente el trabajo de los alumnos y mejor los resultados del aprovechamiento académico, lo anterior tendría una repercusión directa en elevar los índices de transición entre semestres y lograr mejores los índices de eficiencia terminal.

En el esquema de educación abierta, este modelo de enseñanza-aprendizaje puede ser incluso de mayor impacto, ya que esta modalidad está dirigida a alumnos con escaso tiempo para asistir al colegio, por lo que únicamente se le programan horas de asesoría y se puede asumir que los logros académicos suelen ser limitados. Por lo tanto, el implementar este tipo de prácticas innovadoras por los docentes que atienden estos grupos permitiría elevar la matrícula en esta modalidad y mejorar los índices de aprovechamiento, así como disminuir los indicadores de abandono y fracaso escolar.

Como recomendación para las instituciones que deseen mejorar su desempeño dando el salto a estos nuevos entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, tendrían que garantizar el servicio de Internet estable y suficiente capacidad de transportar datos para permitir el acceso a equipos informáticos, ya se de escritorio o móviles. Por otra parte, se requiere que los docentes conozcan este tipo de recursos y sus beneficios, mediante distintas estrategias de promoción y capacitación.

La educación en su modelo tradicional ya no resulta sostenible, la demanda de servicios educativos excede las opciones ofertadas, por lo que utilizar las herramientas virtuales como la plataforma NEO LMS, Edmodo, Google Classroom o Moodle permitirá permitiría a los docentes mejorar su gestión escolar y brindar un mejor servicio a los educandos aun cuando los grupos sean muy numerosos.

REFERENCIAS

ANUIES. (2018). Anuarios Estadísticos de Educación Superior-ANUIES. Recuperado de http://www.anuies.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior.

Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Revista de Medios y Educación*, (023), pp. 7-20. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/368/36802301.pdf

Excélsior. (2014). Problema de educación superior es de todos, de México: Narro. Recuperado de: https://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/08/03/974286.

Fernández, E. (2017). México social-retos de la educación superior en México: la visión de la ANUIES. *Mexico social*. Recuperado de http://www.mexicosocial.org/index.php/2017-05-22-14-12-20/item/477-retos-de-la-educacion-superior-en-mexico-la-vision-de-la-anuies.

García, L. (2002). *La educación a distancia (2ª ed.).* Barcelona: Ariel. pp. 30-38.

Garrison, R. y Kanuka, H. (2004). *Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education (7th ed.).* Nueva York: Elsevier. pp. 95-105. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751604000156.

Haro, J. (2009). Edu2.0: Gestión docente. Recuperado de https://jjdeharo.blogspot.com/2009/09/edu-20-gestion-docente.html

Ebook. (2006). *La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos* (pp. 30-34). Buenos Aires, Argentina: IIPE - UNESCO Sede Regional Buenos Aires Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología/PROMSE. Recuperado de https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/publicaciones/la-integraci-n-de-las-tecnolog-de-la-informaci-n-y-la-comunicaci-n-en-los-sistemas

Juárez, G. (2005). Reflexiones sobre la educación superior mexicana Bases para una discusión. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (51). Recuperado de http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2005/gdjm-edu.htm

Mendoza, J. (2016). Retos de la cobertura de educación superior. 1er Foro regional Metropolitano sobre Educación Superior. Recuperado de http://cram.ibero.mx/wp-content/uploads/2016/04/zppd_4COBERTURAJMendoza140420162.pdf

Ramírez, C. (2009). La modalidad Blended-Learning en la educación superior. Recuperado de http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/05/art_claudia_ramirez.pdf

Ramírez, C. (2010). Educación a distancia en Uruguay: Formación Profesional. *La Educación*, (144). Recuperado de http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/144/articles/01_Nov_RamirezGigenaES.pdf

UNAM. (2012). Plan Educativo Nacional. Recuperado de http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_01/Text/01_06a.html

Valiathan, P. (2002). *Learning circuits*. Recuperado de http://www.purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf

Zenón, E. (2013). *EDU 2.0 Plataforma en línea aplicada a la educación superior (Tesis de pregrado).* Universidad Autónoma de Guerrero, Chilpancingo Guerrero.

LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS, COMO HERRAMIENTAS EDUCATIVAS: ESTUDIO DE CASO SEDUCA UAEMéx

L.I.A. Magali Lecuona Patiño[1]
M. en F.D. Irac Estrada Gutiérrez[2]
Dra. Bernabé Alejandra Ramírez Contreras[3]
Dra. Midiam Mariana Maldonado Martínez[4]

RESUMEN

Hoy en día, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permitido un gran desarrollo en la educación. La enseñanza a distancia ha generado un nuevo paradigma, que da respuesta a una necesidad social. La educación tradicional, en su momento generó grandes resultados; sin embargo, hoy en día con los cambios culturales, tecnológicos, sociales, han generado un proceso lento e insuficiente. En México, la educación en línea, representa una oportunidad para especializarse, la cual, aún no alcanza un desarrollo completo.

La Universidad Autónoma del Estado de México, en congruencia con esta necesidad social, ha generado una opción flexible, que gracias a las nuevas tecnologías de la información ofrecen la posibilidad de estudiar el bachillerato, licenciatura, posgrado; o bien, cursos y diplomados en línea, sin la necesidad de asistir presencialmente al aula, con ello busca generar una educación a distancia y continua.

Palabras Clave: TIC. Educación. Plataformas educativas.

[1] Universidad Autónoma del Estado de México. mlecuonap@uaemex.mx
[2] Universidad Autónoma del Estado de México. iracestra@gmail.com
[3] Universidad Autónoma del Estado de México. aleracon@hotmail.com
[4] Universidad Autónoma del Estado de México. midiam.maldonado@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del Internet, ha permitido el acceso a la información. La información que se concentraba sólo en ciertos sectores, ahora se descentraliza, por lo que el rol que toma el conocimiento se modifica y el alumno toma entonces un papel más importante y activo en su formación, el acceso ilimitado a grandes cantidades de información, favorece la investigación y el estudio, al mismo tiempo que mejora los procesos de comunicación y permite al discente comunicar y exponer sus ideas, generando el trabajo en equipo, el intercambio de conocimiento entre los estudiantes y docentes.

El objetivo es, generar una educación de calidad que representa la mejor inversión que puede hacer una persona en sí misma, considerando siempre su nivel de competencia.

DESARROLLO

En la actualidad, se necesita de una preparación integral, el uso generalizado de las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), aunado a la globalización que prevalece en el entorno, ha modificado el perfil de vida, de trabajo y de desarrollo profesional de la persona. Por lo tanto, se ha transformado lo que se debe saber, así como la forma de lograr, procesar y usar el conocimiento,; es decir, el modo de aprender.

El ser humano por su propia naturaleza cuenta con conocimientos innatos y otros adquiridos, y gran parte de éstos, suelen ser conseguidos en la educación superior, de ahí la importancia de contar con alternativas que permitan ampliar la cobertura académica, y con ello el crecimiento personal y profesional.

Guild y Garger (1998) consideran que los estilos de aprendizaje son las características estables de un individuo, expresadas a través de la interacción de la conducta de alguien y la personalidad cuando realiza una tarea de aprendizaje es decir, cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales que definen un estilo de aprendizaje.

> Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje; es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación visual, auditivo, kinestésico. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante (Woolfolk, 1990).

La posibilidad de aplicar las TIC a los procesos de aprendizaje, ha variado gradualmente, permitiendo la aplicación de diversas estrategias e incluso paradigmas que pueden ser integradas en un contexto con fuerte presencia de las TIC (Polo, 2001, p. 11). En un entorno de este tipo, se ha de multiplicar la reflexión teórica y metodológica, se debe tener siempre presente que el uso de las TIC no es un fin en sí mismo, sino un medio para facilitar la calidad de la formación, en un contexto educativo.

En las Instituciones de Educación Superior (IES), esto implica un cambio cultural, que se deriva de un proceso de transición social que pasa por cuatro momentos clave: el acceso a la tecnología; el uso social que se hace de ella; la alfabetización digital (informacional y mediática); y el uso apropiado de la tecnología informática y los nuevos cyber medios de comunicación, lo que generalmente se logra después de haber tenido acceso a programas de capacitación tecnológica y de formación en cultura digital.

La educación en línea se perfila como una vía para especializarse de forma accesible y sencilla; sin embargo, aún queda por contestar si la educación por Internet es la respuesta a las deficiencias del sistema actual. El uso de la tecnología ha ayudado al crecimiento y desarrollo en todos los ámbitos de la vida socio-económica cultural de sociedades, países y grupos.

Aunque existen diversos programas que ofrecen cursos y diplomados en línea que presentan las ventajas propias de esta forma de aprendizaje, aún hay un rezago en el acceso a Internet.

La UAEMéx, cuenta con su plataforma institucional, llamada SEDUCA, específicamente en la Dirección de Educación Continua y a Distancia de la Secretaría de Docencia; es una herramienta de apoyo a la educación y la comunicación basada en Internet. Tiene por objeto brindar servicios de ayuda a las diversas modalidades educativas que ofrece nuestra universidad, así como facilitar la comunicación en aspectos académicos y de investigación, utilizando tecnología de cómputo a la vanguardia de las necesidades educativas actuales.

El docente de enseñanza superior debe estar vinculado al establecimiento de los hábitos de estudio para el logro de un aprendizaje significativo, para que posteriormente el alumno se convierta en un individuo autónomo en el aprendizaje, es decir, el docente debe asumir el rol de facilitador teniendo en cuenta que lo importante no es lugar en que se produzca, sino que esté a disposición del alumnado para que éste llegue a conseguir un aprendizaje en espiral.

Como plantea (López, 2011) “la sociedad está viviendo el desarrollo de un nuevo estilo de aprender, que facilita a más personas el continuar su capacitación y desarrollo profesional”, y en este sentido el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación juegan un papel muy importante, pues permiten y facilitan la creación de alternativas como el E-Learning, que se convierte en una respuesta a las nuevas necesidades de aprendizaje.

Un LMS (*Learning Management System*) o E-Learning, es una plataforma que permite administrar la información que se va almacenando, distribuyendo y controlando actividades, ejecuciones y datos provistos para la educación o formación presencial o en línea (López, 2011).

Los primeros desarrollos de este tipo de entornos, surgieron en los años 60 auspiciados por universidades y empresas pertenecientes al área de las tecnologías, debido a que el desarrollo de plataformas tecnológicas se han adaptado al avance de las tecnologías, actualmente, se cuenta con una gran variedad de ellas.

Estos Sistemas de Administración para el Aprendizaje (LMS), según Díaz (2009), deben proporcionar a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporar herramientas de comunicación chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, y contar con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje desarrollados por terceros, así como con herramientas propias para la generación de recursos.

El funcionamiento de las plataformas se orienta a dar servicio a cuatro perfiles de usuario: administradores de centro, padres, alumnos y profesores. Cada uno de estos perfiles está identificado mediante un nombre de usuario y una contraseña, a través de los cuales se accede a la plataforma (Díaz, 2009) lo que garantiza un espacio de trabajo cerrado y controlado.

Las herramientas mínimas que debe contener un LMS, según Díaz (2009), son:

- Herramientas de gestión de contenidos, que permiten al profesor poner a disposición del alumno información en forma de archivos (que pueden tener distintos formatos: pdf, xls, doc, txt, html) organizados a través de distintos directorios y carpetas.
- Herramientas de comunicación y colaboración, como foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con la posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.
- Herramientas de seguimiento y evaluación, como cuestionarios editables por el profesor para evaluación del alumno y de autoevaluación para los mismos, tareas, informes de la actividad de cada alumno, planillas de calificación.
- Herramientas de administración y asignación de permisos, se hace mediante autentificación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados.
- Herramientas complementarias, que asisten al alumno en actividades relacionadas con su ocupación de estudiante, algunas de estas herramientas son portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso.

Díaz (2009) propone la siguiente clasificación para las plataformas educativas:

- Comerciales: Son aquellas que han evolucionado rápidamente en su complejidad ante el creciente mercado de actividades formativas a través de Internet. De estas plataformas se generan versiones sucesivas que incorporan funciones y aplicaciones cada vez más versátiles.

  Éstas son estables con un alto grado de fiabilidad, fáciles de instalar y cuentan con servicio de asistencia técnica; tienen un costo que garantiza las actualizaciones del producto. Algunos ejemplos son WebCT, FirstClass.

- De software libre: Son desarrolladas bajo los principios de libertad a los usuarios sobre el producto adquirido, es decir, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente para que toda la comunidad se beneficie. Este tipo de escenario se distribuye bajo licencia GPL (General Public License).

Suelen ser aprobadas por la comunidad de usuarios, las actualizaciones y licencias no tienen un costo, y se pueden instalar y ejecutar los módulos que se necesiten. Algunos ejemplos son Moodle y Dokeos.

- Desarrollo propio: No persigue objetivos económicos, sino responden más a factores educativos y pedagógicos. No es frecuente darlas a conocer al público en general. Surgen en instituciones para responder a situaciones educativas concretas, son flexibles y se pueden adaptar en cualquier momento. Ejemplo: SEDUCA.

Además del tipo de plataforma educativa, es importante evaluar las siguientes categorías tecnológicas asociadas a un LMS (Chacón y Cachero, 2010):

1. Tecnología. Agrupa las características técnicas que se valoran, entre las que se encuentran los requerimientos de hardware, software y conectividad.
2. Usabilidad. Se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso. Esta definición enfatiza atributos internos y externos del producto que contribuyen a su funcionalidad y eficiencia. La usabilidad depende no sólo del producto sino también del usuario, así que la plataforma debe ser evaluada para

cada uno de los tipos de usuarios o roles involucrados en el estudio de los LMS: estudiantes, profesores y administradores.

3. Estándares. Contempla las especificaciones relacionadas con la generación de contenidos E-Learning. Estos estándares son de gran importancia a la hora de considerar cualquier LMS debido a que posibilitan la migración de materiales de enseñanza y la colaboración de objetos de aprendizaje y recursos educativos.
4. Pedagógicos. Considera elementos pedagógicos como modelos y tipos de aprendizaje soportados por la plataforma.
5. Gestión. Se refiere a la forma en que se realizan los procesos de administración y creación de cursos y programas académicos, así como las tareas de gestión que apoyan y contemplan las escuelas.
6. Servicios. Contempla las aplicaciones que están a disposición de profesores y estudiantes para realizar las actividades de enseñanza-aprendizaje y facilitar la interacción entre usuarios y usuarios con materiales de aprendizaje

Un aspecto adicional a lo expuesto, es el modelo “sin plataforma”, mencionado por Dans (2009), donde se hace uso de servicios y sitios externos a los LMS (espacios de discusión, participación y diálogo académico), en el proceso de aprendizaje.

Figura 1. SEDUCA UAEMéx.

Fuente: Portal de servicios SEDUCA

El Portal de Servicios Educativos (SEDUCA) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) es una herramienta de apoyo a la educación y la comunicación basada en Internet.

Su objetivo es brindar servicios de ayuda a las diversas modalidades educativas que ofrece la UAEMéx, así como facilitar la comunicación en aspectos académicos y de investigación, utilizando tecnología de cómputo a la vanguardia de las necesidades educativas actuales.

El portal organiza sus servicios en comunidades virtuales, cada una de ellas corresponden a grupos en planes de estudios escolarizados, educación o capacitación continua, así como a grupos de personas organizadas para el desarrollo de trabajos de investigación o comunicación educativa.

La plataforma es de desarrollo propio de la UAEMéx, específicamente en la Dirección de Educación Continua y a Distancia de la Secretaría de Docencia; tuvo sus inicios en el 2005 al impartirse por primera vez el Bachillerato en la modalidad no escolarizada, con una matrícula de 68 estudiantes. En el 2009, la plataforma migró a la versión 2 y en enero del 2015 a la versión 3.

El portal SEDUCA, en su nueva versión, cuenta con 11,349 usuarios, de los cuales 8 629 son alumnos, 1205 profesores y 1515 participantes de otros esquemas (Olvera, 2016).

Espacio	2012			2013			2014			2015		
	Alumnos	Profesores	Comunidades virtuales	Alumnos	Profesores	Comunidades virtuales	Alumnos	Profesores	Comunidades virtuales	Alumnos	Profesores	Comunidades virtuales
Plantel de la Escuela Preparatoria	672	12	24	1 182	26	57	1 485	76	110	3	53	19
Organismo académico	2 513	484	818	2 627	490	1 172	2 263	322	891	3 620	732	1 106
Centro universitario UAEM y UAP	2 011	94	400	2 595	111	435	3 100	113	441	4 736	357	670
Instituto de investigación	30	1	10	35	13	62	11	8	13	8	10	28
Dependencia de Administración Central	490	65	436	385	58	562	376	70	325	262	53	295
Otros			8			8	65	1	37			
Total	5 716	656	1 696	6 824	698	2 296	7 300	590	1 817	8 629	1 205	2 118

Figura 2. Alumnos y profesores que utilizan SEDUCA.

Fuente: Secretaría de Docencia.

Mediante el portal de SEDUCA, se brinda atención a 16 programas educativos en modalidad no escolarizada o a distancia con más de 180 Guías de Estudio Independiente (GEI).

Nivel	2012	2013	2014	2015
Bachillerato	**2**	**2**	**2**	**2**
Presencial	1	1	1	1
A distancia	1	1	1	1
Técnico superior y licenciatura	**157**	**165**	**174**	**177**
Presencial	151	156	164	167
A distancia	6	9	10	10
Estudios avanzados	**103**	**101**	**103**	**101**
Especialidad	45	45	45	43
Presencial	45	45	45	43
Maestría	44	42	42	42
Presencial	39	37	37	37
A distancia *	5	5	5	5
Doctorado	14	14	16	16
Presencial	14	14	16	16
Total	**262**	**268**	**279**	**280**
Presencial	250	253	263	264
A distancia	12	15	16	16

Figura 3. Programas educativos por modalidad.

Fuente: Secretaría de Docencia, Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados y Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional.

La pantalla de identificación de la comunidad presenta información introductoria a la unidad de aprendizaje.

Figura 4. Programación estructurada.

Las herramientas consideradas en la plataforma de SEDUCA son: Foro, Portafolio, Cuestionario, Wiki, Presencial, Interactivo SCORM y Aula Virtual. Por lo que, se cuenta con diferentes estrategias de aprendizaje a utilizarse, dependiendo del tema y objetivo a alcanzar.

Figura 5. Programación estructurada.

Para cada actividad diseñada se debe ingresar información de: título, descripción, criterios de evaluación (cómo se calificará esa actividad), tipo de evaluación, tema al que pertenecerá, calificación máxima, se indica si es obligatoria, el estatus y el autor de la actividad.

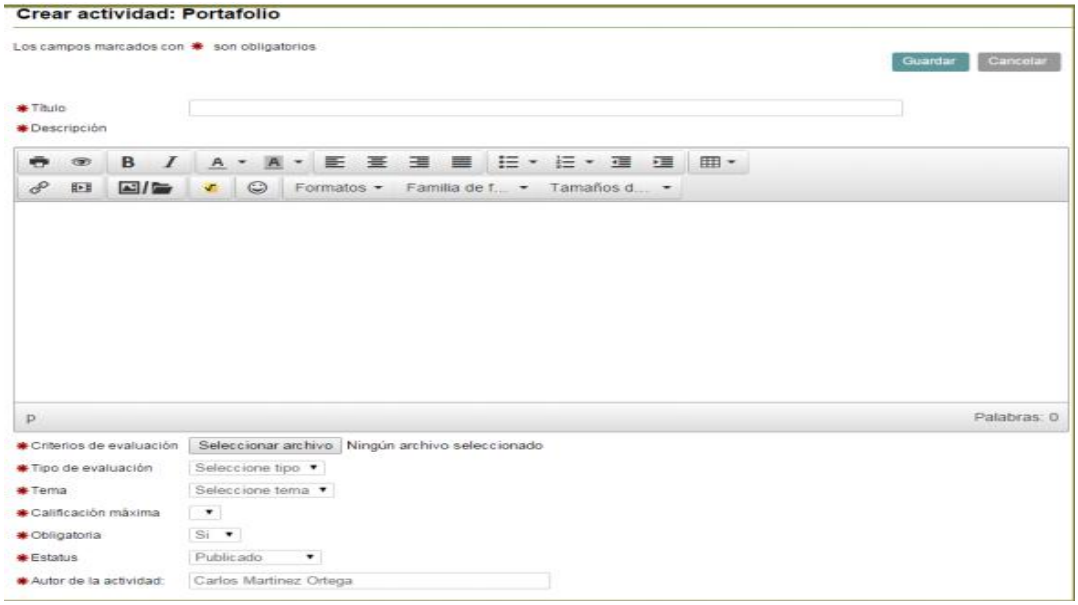


Figura 6. Actividades para portafolio.

Cuenta con un espacio donde se resume el desempeño de cada uno de los alumnos:

No.	Estudiante	Trayectoria académica	Dudas Académicas		Dudas Técnicas		Horarios de ingreso a la comunidad	Correos		Actividades		
			Enviadas	Solucionadas	Enviadas	Solucionadas		Enviados	Recibidos	Entregadas	No entregadas	Adelantadas
1	Castillo Zepeda Roxana	Ver	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0
2	Colin Villavicencio David	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
3	Contreras Alvarez Jose Carlos	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
4	Gomez Gomez Lizbeth Rocio	Ver	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0
5	Gutierrez Gonzalez Jennifer	Ver	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
6	Jimenez Tovar Marco Giovanni	Ver	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0
7	Lopez Dorado Brayan Angelo	Ver	0	0	0	0	13	0	1	0	0	0
8	Lopez Galindo Ana Raquel	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
9	Martinez Jimenez Clarissa	Ver	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
10	Martinez PiÑa Alan Gabriel	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
11	Mejia Aguilar Maria Isabel	Ver	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0
12	Mendoza Pineda Araceli	Ver	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0
13	Ocampo Valdes Yered Joan	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
14	Palma Rodriguez Lisset	Ver	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0
15	Perez Diaz Lady Laura	Ver	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
16	Romero Miranda Jesus Eduardo	Ver	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
17	Rosas Salinas Daniel	Ver	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
18	Salgado Sanchez Francisco Javier	Ver	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
19	Santin De La Luz Braian Silvestre	Ver	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
20	Solano Salazar Gustavo	Ver	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0

Nombre	Actividad Matriz-promedio 10%	Continua	Integradora	Final

Figura 7. Elementos del desempeño estudiantil.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La experiencia docente con el uso de la plataforma SEDUCA, ha sido muy enriquecedora ya que se logra un aprendizaje en espiral de forma dual, tanto para el discente como para el docente, generándose un ambiente colaborativo, enriquecido con la aplicación de los conocimientos teóricos en la práctica real en diferentes tipos de empresas.

Una de las mejores experiencias de esta modalidad, es la de brindar la satisfacción de saber que, en otro lugar hay una persona que está esperando la comunicación para el desarrollo de su futuro.

Las propuestas educativas en estos entornos virtuales permiten que se congregue una población territorialmente distante en un espacio común, a través de la socialización, la discusión y el debate, favoreciendo la retroalimentación y el intercambio de

experiencias vividas en el área laboral y personal, la utilización de herramientas como el foro, permite la construcción del aprendizaje, ya que los alumnos suelen desempeñarse laboralmente en empresas de todo giro y tamaño, aunado a que algunos están empezando su propio negocio.

El nivel de vivencias, conocimientos y sugerencias suelen ser enriquecedoras, se genera un ambiente de aprendizaje flexible, abierto y colaborativo además se fomentan valores personales y profesionales.

Se sugiere la estandarización de contenidos, ya que se cuenta con guías de estudio desarrolladas bajo diferentes estilos y criterios, lo que impacta en el desempeño del asesor, orillándolo a improvisar sobra la marcha del curso.

A partir de nuestra experiencia docente con SEDUCA, se notó que es un sistema de administración para el aprendizaje (LMS) que puede ser evaluado mediante las categorías de tecnología, usabilidad, estándares, pedagógico, gestión y servicios. Estudio que brindaría elementos para atender áreas de oportunidad y mejora.

En la educación a distancia, se debe generar una comunicación asertiva en el proceso de enseñanza aprendizaje, que sumado al proceso cognitivo del discente forje un aprendizaje propio que llevado a la práctica profesional genere un valor agregado. Este aspecto de comunicación asertiva, en el caso de SEDUCA puede verse fortalecido por la labor de los tutores en la modalidad en línea.

El uso de las plataformas tecnológicas en las instituciones de educación superior es un factor determinante para forzar cambios en el manejo de espacios y tiempos de las personas y actividades. Actualmente, se puede acceder desde los dispositivos móviles, por ello es importante que se ofrezca soporte para este tipo de dispositivos.

La educación a distancia representa una oportunidad de crecimiento personal y profesional, como una estrategia de aprendizaje, permite desarrollar y potencializar las habilidades, aptitudes, y lograr con ello, una ventaja competitiva. Además, genera mayores oportunidades de vinculación entre universidad – empresa – sociedad.

REFERENCIAS

Aguilar, I. y Ayala, J. (2014). Las propiedades técnicas deseables en las plataformas educativas y herramientas de autor como productoras de contenido estandarizado. México: *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Recuperado en abril 2018 de http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41151.

Amaya, A. y Ruiz, N. (2016). Asignaturas del núcleo de formación básica en línea de nivel licenciatura. id=68845366007> ISSN 1665-6180

Chacón, M. y Cachero, C. (2010). Hacia un modelo de calidad para evaluación de plataformas abiertas LMS. Tec-Digital, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado en abril 2018 de http://www.tecdigital.itcr.ac.cr/register/sitio/pdf/Modelo%20Calidad%20LMS%20EDUTEC2010.pdf

Dans, E. (2009). Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, *6*(1). Recuperado en abril 2018 de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011179010

Díaz, S. (2009). Plataformas Educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Revista digital Temas para la Educación*. ISSN: 1989-4023. Recuperado en abril 2018 de https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf

Flores, K., López, M. C. y Rodríguez, M. A. (2018). Evaluación de componente de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación*. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15543298002

Grasha, A. F. (1998). Giving psychology away: Some experiences teaching undergraduates practical psychology. Teaching of Psychology, *25*(2), pp. 85-88.

Guild, P. y Garger, S. (1998). Marching to different drummers. Virginia, USA: ASCD-Association for Supervision and Curriculum Development. 2nd Edition.

López, R. (2011). LMS respuesta al aprendizaje del siglo XXI. *Revista EducaPR*. Recuperado en abril 2018, de https://es.calameo.com/read/003320159e624463f9120.

Palomino, L. (1998). Comentarios a la Ponencia de Diana Revilla, sobre Estilos de Aprendizaje. Recuperado de http:/www.pucp.edu.pe/temas/estilos/htlm.

Rama, C. (2016). La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37348529004> ISSN 0041-8935

Ramírez, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194036> ISSN 1665-0441

Vizcarra, J., Osuna, M. y Salas, F. (2016). La asesoría académica en línea para la enseñanza y el aprendizaje del español. Una experiencia del sistema educativo Valladolid. Ra Ximhai, *12*(6), 153-163.

Woolfolk, A. (1990). Psicología Educativa. México: Pearson.

GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN, RESPECTO A SERVICIOS TECNOLÓGICOS OFRECIDOS EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

M.A. Laura Leticia Gaona Tamez[1]
Dr. Fernando Miguel Ruiz Díaz[2]
Dra. Leonor Gutiérrez González[3]
Dr. Orlando Dariel Badillo Morales[4]

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es, conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, en relación a los servicios tecnológicos que ofrece la facultad. Por lo que es necesario, investigar el grado de satisfacción que tienen los estudiantes en cuanto a programas de estudios, los docentes y servicios tecnológicos. Por lo que, para el logro del objetivo, se llevará a cabo una investigación de tipo descriptiva, esto se llevará a través de la aplicación de un instrumento de medición. Los resultados obtenidos en la investigación permitirán proponer estrategias de mejora que el empleo de la tecnología redunden en el logro de la calidad educativa universitaria.

Palabras Clave: Satisfacción. Estudiantes. Programas de estudio.

[1] Universidad Autónoma de Coahuila. lauragaonatamez@hotmail.com
[2] Universidad Autónoma de Coahuila. fernandor075@gmail.com
[3] Universidad Autónoma de Coahuila. leonorgtz_@yahoo.com.mx
[4] Universidad Autónoma de Coahuila. daro.mrls@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En un mercado algo competitivo y en expansión, la preocupación por la satisfacción del estudiante podía quedar relegada a un segundo plano, ya que no era esencial para asegurar la supervivencia de la institución.

En la actualidad, la situación es muy diferente; ya que se han presentado transformaciones significativas en el mundo que han impactado la vida social, económica, política y cultural en los países, dando origen a una serie de cambios en la forma de organización y en la manera de planear, desarrollar y evaluar la educación. Ya no se trata tanto de obtener un título sino de obtenerlo en una universidad prestigiosa y con un grado de satisfacción alto por parte del estudiante.

En los países más desarrollados, la evaluación de la calidad de la educación universitaria se ha convertido no solo en una de las prioridades sino también en una exigencia tanto para las propias universidades como para los gobiernos y las administraciones públicas. El objetivo de esta medición es, detectar áreas de insatisfacción, que representan mejoras potenciales que deberán introducirse bajo la perspectiva de los propios estudiantes.

Una de las formas en que las Instituciones de Educación Superior (IES) pueden alcanzar esta meta es a través de la recolección continua de datos sobre el grado de satisfacción de sus estudiantes. Colegios y Universidades a través del mundo, han estado utilizando información sobre satisfacción estudiantil para entender mejor, mejorar y cambiar los ambientes de los recintos académicos, de este modo creando ambientes más propicios para el desarrollo del estudiante. Los datos de las encuestas sirven a la administración universitaria como guías para tomar decisiones que sirvan en los procesos de acreditación de programas por las agencias pertinentes (Blanco y Blanco, 2007).

Por lo anterior expuesto, el objetivo de este trabajo de investigación es evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes frente a programas de estudio que ofrece la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, así a través

del alumno que es nuestro cliente, poder estar en condiciones de detectar las áreas de oportunidad que es necesario atender.

DESARROLLO

En las dos últimas décadas se han presentado transformaciones significativas en el mundo que han impactado la vida social, económica, política y cultural en los países, dando origen a una serie de cambios en la forma de organización y en la manera de planear, desarrollar y evaluar la educación (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2013).

En México, como respuesta al incremento en la cantidad de alumnos inscritos, variedad de carreras ofertadas e instituciones educativas de nivel superior, el gobierno federal, a través de la Secretaría de Educación Pública, realizó el Programa Nacional de Desarrollo 2001-2006, en el que se plantea que el objetivo de la educación superior es "impulsar el desarrollo con equidad de un sistema de buena calidad que responda con oportunidad a las demandas sociales y económicas del país, y obtenga mejores niveles de certidumbre, confianza y satisfacción con sus resultados" (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2001).

Lograr este propósito representa un gran reto para todos los involucrados en el sistema educativo. Un desafío de esta índole trae consigo cambios y éstos incluyen, a su vez, múltiples oportunidades y dificultades que hay que enfrentar y superar. Su proyección requiere de acciones encaminadas a la mejora de la calidad de la educación superior y a obtener un grado adecuado de competitividad, mediante procesos de evaluación interna y externa de las instituciones con la participación de instancias pertinentes asignadas (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2001).

El alumno, como destinatario de una educación de calidad, es el más indicado para informar si el servicio que se le brinda durante su trayectoria en la institución de educación superior, cubre sus necesidades y expectativas.

Calidad educativa

La evaluación de la educación superior en México “datan de finales de los años setentas del siglo XX y emanan de los programas de gobierno nacionales y de iniciativas de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)”, agregando que “la evaluación se institucionalizó con el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994”, incorporándose como acción fundamental “impulsar la mejora de la calidad de la educación superior a través de procesos de evaluación interna y externa de las instituciones” (Aréchiga y Llarena, 2003).

En el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 menciona, la libertad de pensamiento que caracteriza a la educación superior debe ser compatible con el aseguramiento de la calidad de los programas y la fortaleza de las instituciones. Nuestro país ha impulsado mecanismos para lograrlo. Sobresalen las evaluaciones que llevan a cabo los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), las acreditaciones de programas que se efectúan al amparo del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y los Exámenes Generales de Egreso de la Licenciatura (EGEL). Estos mecanismos han sido cuidadosamente construidos entre las IES, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), para orientar las mejoras y dar certidumbre a los usuarios de los servicios sobre la calidad de las escuelas y programas. Consolidar y desarrollar los mecanismos de aseguramiento de la calidad resultará en instituciones, públicas y particulares, más fuertes. La buena calidad de las instituciones es condición para la preparación de profesionistas y emprendedores con alto sentido de la responsabilidad y compromiso, capaces de hacer frente a la diversidad de requerimientos sociales y productivos del país (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2013).

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006, se define un sistema educativo de buena calidad de la siguiente manera: es aquel que está orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país; es promotor de innovaciones y se encuentra abierto al cambio en entornos instituciones caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la responsabilidad,

la tolerancia, la creatividad y la libertad; cuenta con una cobertura suficiente y una oferta amplia y diversificada que atiende a la demanda educativa con equidad, con solidez económica, y eficiencia en la organización y utilización de recursos, cuenta con una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; altas tasas de titulación o graduación; profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizado en cuerpos académicos; currículo actualizado y pertinente; procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de aprendizajes; servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes; infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos; sistemas eficientes de gestión y administración; y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2013).

La calidad universitaria es un concepto relativo y multidimensional, en relación a los objetivos y los actores del sistema universitario. Expone una lista de dimensiones intrínsecas y extrínsecas de la calidad, en la que se incluye una de ellas: la calidad como satisfacción del usuario, mencionando que “el más importante grupo de interés es el de los estudiantes, sus intereses y necesidades deberían guiar las decisiones sobre las prioridades y evaluación de calidad” (Rodríguez, 1997).

Cuestionarios

Una pequeña reseña de la iniciación de los cuestionarios de evaluación de la docencia (CEDA), señala que éstos se comenzaron a utilizar en Estados Unidos al terminar de la década de los veinte y en México en la década de los setenta. Agrega que “No fue un suceso voluntario sino más bien, una estrategia originada por el Programa de Modernización Educativa, reforzada por los programas de financiamiento y de estímulos para los académicos” (García, 2003).

El instrumento de recolección de información para conocer la satisfacción de los estudiantes por los resultados y experiencias asociadas con su educación, resaltando la importancia que se le está dando a la satisfacción de los estudiantes en las evaluaciones en las universidades. El instrumento tiene varias subdimensiones e

indicadores de satisfacción de los alumnos y los autores reportan el procedimiento utilizado para probar la validez y fiabilidad del mismo (Gento y Vivas, 2003).

En 2006, en la Universidad de Oviedo realizó una encuesta con el objetivo de analizar la relación existente entre los resultados académicos y la satisfacción de los estudiantes con la enseñanza recibida en todo su proceso; es decir, hasta la comprobación de conocimientos. Para ello, se comparan los valores dados por los estudiantes a cada profesor o profesora en la encuesta de satisfacción, denominada “encuesta general de enseñanza”, con las tasas de éxito y rendimiento alcanzados en la asignatura que imparte ese profesor o profesora (Fernández, Fernández, Álvarez y Martínez, 2007).

En 2007, la Universidad de Beira Interior (Portugal) presenta una revisión de las formas tradicionales y más recientes de medir la satisfacción, debido a la importancia que la satisfacción y retención de los alumnos está adquiriendo últimamente para la supervivencia de las instituciones de enseñanza universitaria, varios investigadores han intentado encontrar formas fiables de medir dicha satisfacción poniendo especial énfasis en los índices de satisfacción del cliente. Debido al hecho de que estos índices parecen representar las formas más fiables de medir el grado de satisfacción, se procedió al cálculo del índice de satisfacción del estudiante en la Universidad de da Beira Interior, Portugal (Alves y Raposo, 2004).

RESULTADOS

En este tema, el diseño de la investigación servirá para confirmar si están o no satisfechos los estudiantes universitarios, frente a los programas de estudio que ofrece la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila.

Para el logro del objetivo, se realizó una investigación descriptiva y de campo, para la cual se utilizó un cuestionario como instrumento de medición diseñado y validado por Gento y Vivas (2003), para valorar la satisfacción de los estudiantes universitarios con la Educación.

Se elaboró una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuesta con valores del 1 al 5: (1. Totalmente Insatisfecho; 2. Poco Satisfecho; 3. Satisfecho; 4. Bastante Satisfecho

y; 5 Muy Satisfecho). Se dividió el material de medición en dos partes, atendiendo la segunda con reactivos referentes al desempeño del maestro en el aula.

Como se pude observar, en lo referente a programas academicos de estudio (ver figura 1) del instrumento aplicado a los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración, estan bastante satisfechos en lo que respecta a planes de estudio, contenidos de las materias, calificaciones obtenidas, conocimientos adquiridos. En lo referente a, respeto sus ideas y sentido de pertenencia, se encuentran satisfechos, por lo que ésta será un área de oportunidad para mejorar el investigar, debido a que los estudiantes no sienten pertenencia con la facultad, que es lo que está pasando; por tanto, consideran que sus ideas no son respetadas.

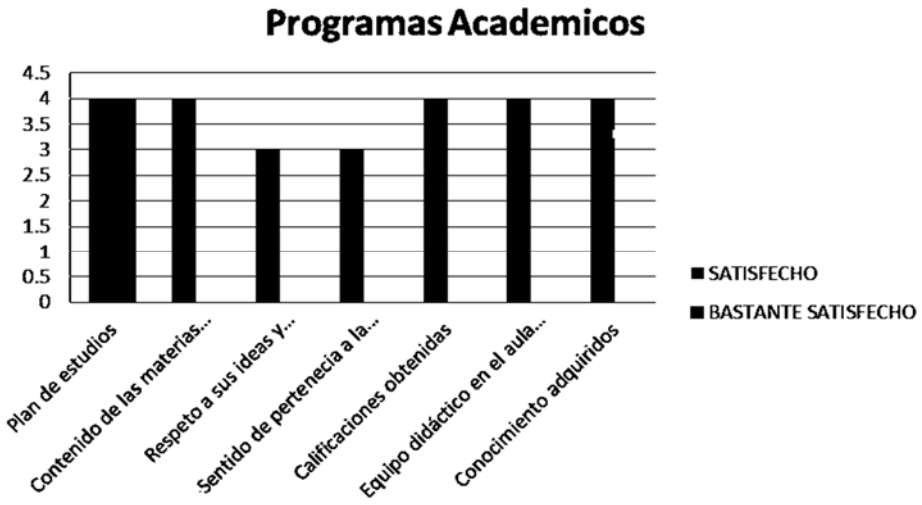


Figura 1. Se presenta los resultados referentes a programas académicos, donde podemos ver que los alumnos encuestados se encuentran bastante satisfechos en contenidos de las materias, calificaciones y conocimientoa adquiridos, en lo referente a sentido de pretenencia y respeto a sus ideales se encuentran satisfechos.

En la figura 2, pueden observarse los resultados de la evaluacion al aspecto de docentes, los alumnos se encuentran satisfechos con respecto a: uso de las tecnicas didacticas, preparacion de la clase, comunicación y trato, reforzamiento de valores, forma de evaluar, motivación y relación de la teoría con la práctica. En cuanto a dominio del contenido, asistencia y nivel de exigencia, los alumnos dicen estar muy satisfechos.

En lo referente a servicios tecnológicos (ver figura 3) los alumnos están satisfechos con las condiciones del equipo de cómputo que se tiene, tanto en los laboratorios contables, salones y centro de cómputo, así como las condiciones de seguridad.

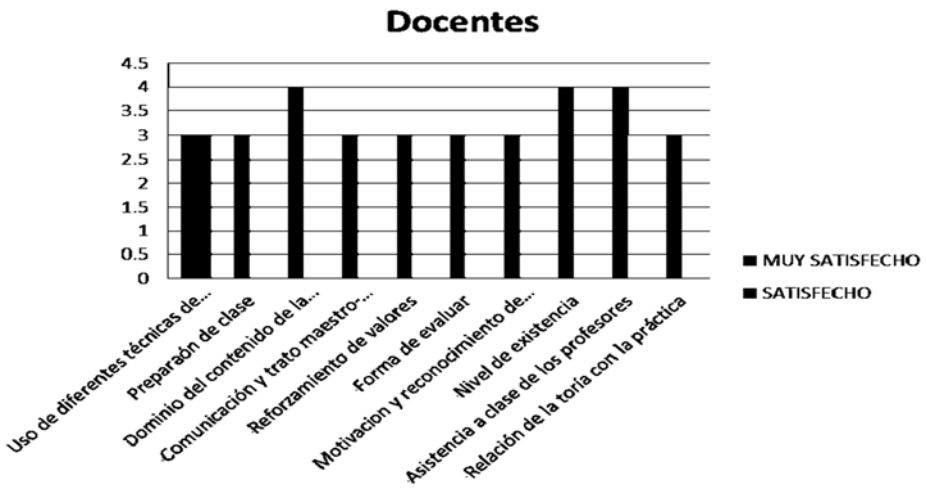


Figura 2. Se observan los resultados de la evaluacion a los docentes; en la que los alumnos se encuentran satisfechos con respecto a: uso de las técnicas didácticas, preparación de la clase, comunicación y trato, reforzamiento de valores, forma de evaluar, motivación y relación de la teoría con la práctica. En cuanto a dominio del contenido, asistencia y nivel de exigencia, los alumnos dicen estar muy satisfechos.

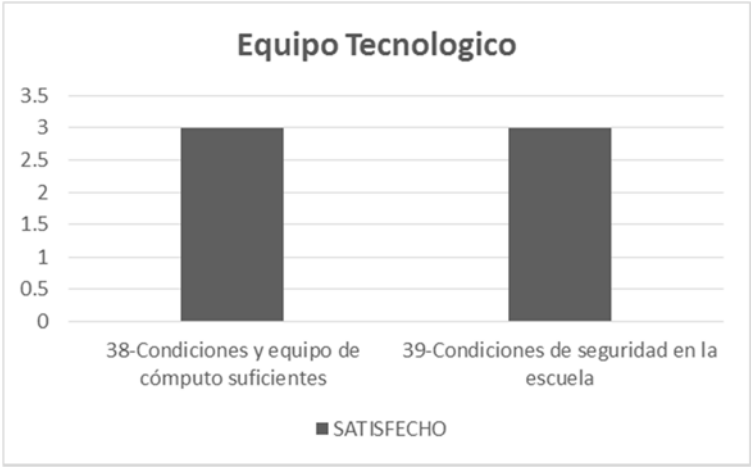


Figura 3. Muestra el resultado de la variable equipo tecnológico con el siguiente resultado: los alumnos están satisfechos con las condiciones del equipo de cómputo que se tiene, tanto en los laboratorios contables, salones y centro de cómputo, así como las condiciones de seguridad.

ANEXOS DE MEJORA

Es claro, que lo que se busca en la Facultad de Contaduría y Administración es la plena satisfacción de cada uno de los estudiantes que cursan alguna carrera en esta casa de estudios. Es por eso, que teniendo como base sólida lo reflejado por los resultados obtenidos en cada una de las figuras, es inevitable no mencionar que se están haciendo las cosas bien, pero que de igual forma, siempre se puede progresar y buscar ser mejora, con la única intención de formar grandes profesionistas, ya que tanto nuestros alumnos como nuestros egresados, son la mejor carta de recomendación para mantener el prestigio que la facultad posee.

En la figura 1, las variables “Respeto a sus ideas” y “Sentido de pertenencia a”, están en un grado de satisfacción de acuerdo a la escala que se da. Si bien, es cierto que no es un grado que genere preocupación, si genera la atención para la ocupación en el tema, ya que denota algunas inconformidades que se pueden llegar a tener en las aulas, es por eso, que se estima conveniente que el maestro analice bien cada uno de sus grupos y puede determinar las personas que pueden tener alguna inquietud, incomodidad; o bien, alguna situación contraria, que no permita el completo desenvolvimiento del alumno en clase, con el fin de ayudar, y demostrarle que se le puede brindar el apoyo para que cosas fuera de la Facultad no intervengan en su preparación académica. De igual forma, tratar de hacer una serie de dinámicas de sugerencias que permitan al alumno expresarse y contagiar a los demás de alguna buena idea que pueda hacer que las clases sean más dinámicas; o bien, más atractivas tanto para el alumno, como para el docente.

De acuerdo a la figura 2, se puede apreciar que los alumnos concuerdan en que los docentes son profesionistas con las actitudes y aptitudes necesarias para estar frente a un grupo. Pero, de igual forma, se puede examinar una nueva fórmula que haga que cada maestro pueda reinventarse, trayendo así mayor interés por parte del alumno en su clase. Es apropiado que al iniciar cada curso, el maestro se dirija al alumno en una forma muy particular, solicitándole su colaboración en la manera de llevar la materia, es decir, pidiéndole que el alumno pueda describir sus expectativas de la materia, y no solo eso, sino que plasme o comente a qué se compromete él, para lograrlo. Así, el

docente se podrá dar cuenta de las inquietudes e ideas de los alumnos para poder hacer de sus clases, las más esperadas por el alumno, así como el compromiso que debe tener el docente, de mantenerse actualizado, siempre al día con sus clases y sobre todo, en tiempo y forma.

En lo referente al equipo tecnológico, como se observa en la figura 3, los alumnos dicen estar satisfechos con el servicio que se les brinda en los laboratorios contables y equipos de cómputo, pero siempre existen áreas de oportunidad para mejorar el servicio ofrecido, por lo que se propone implementar nuevos softwares contables, simulador de negocios SAP que se impartan a todos los alumnos para que tenga una mejor preparación.

CONCLUSIONES

Una de las formas en que las IES pueden alcanzar sus metas es a través de la recolección continua de datos sobre el grado de satisfacción de sus estudiantes. Universidades a través del mundo han estado utilizando información sobre satisfacción estudiantil para entender mejor, mejorar y cambiar los ambientes de los recintos académicos, de este modo se crean ambientes más propicios para el desarrollo de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en la investigación permitirán proponer estrategias, a fin de establecer mejoras en lo que se requiere a dar un panorama del funcionamiento de la facultad, por lo que, en consecuencia, se fundamentarán las propuestas de mejora en lo que sea necesario para que redunden en el logro de la calidad educativa de la universidad.

La elaboración de un instrumento de medición del nivel de la satisfacción en los alumnos es otra aportación relevante, ya que creará el antecedente para futuras evaluaciones internas y externas.

Los datos de las encuestas interesan a la administración universitaria como guías para tomar decisiones que sirvan en los procesos de acreditación de programas por las

agencias pertinentes. Es por eso, que los estudios de satisfacción son muy importantes para realizar cambios organizacionales y ajustes pertinentes.

Con lo antes mencionado, se puede concluir que esta investigación permitirá detectar las áreas de oportunidad para tomar decisiones oportunamente que conlleven a mejorar la calidad de los servicios brindados a los estudiantes a su vez, esto impacte en beneficio a todos los estudiantes que cursan actualmente sus estudios en la Facultad, con el propósito de que sus egresados sean altamente competitivos en el ámbito laboral.

REFERENCIAS

Alves, H. y Raposo, M. (2004). La Medición de la satisfacción de la enseñanza universitaria: El Ejemplo de la Universidad de Biera. Interior. *Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo, 1*(1), pp. 73-88.

Aréchiga, H. y Llarena, R. (2003). *Situación actual y Perspectivas de la Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en México.* UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Recuperado de http/www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/05_La%20acred_y_eval_de_l a_educ_sup_en_Mex_Rocío_Llarena.pdf.

Blanco, R. y Blanco, R. (2007). La medición de la Calidad de Servicios en la Educación Universitaria. *Cuaderno de Investigación en la Educación,* (22). Recuperado de http://cie.uprrp.edu/cuaderno/download/numero_22/vol22_07.pdf.

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2013). Secretaría de Educación Publica, p. 7 (segunda sección).

Fernández, J. E., Fernández, S., Álvarez, A. y Martínez, P. (2007). Éxito Académico y Satisfacción de Estudiantes con la Enseñanza Universitaria. RELIEVE, *13*(2). Recuperado de https://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_4.pdf.

García, J. M. (Julio de 2003). Los pros y contras del empleo de los cuestionamientos para evaluar al docente. *Revista de Educación Superior, XXXII 3*(127).

Gento, S. y Vivas, M. (2003). EL SEUE: Un instrumento para conocer la satisfaccion de los estudiantes universitarios con su educación. *Revista Acción Pedagogica, 12*(2). Recuperado de www.saber.ula.ve/cqi¬win/bealex.exe?

Rodriguez, S. (1997). Orientación universitaria y evaluación de la calidad. En Apodaca y Lobato. *Calidad en la Universidad Orientación y Evaluación*, pp. 23-52.

Secretaría de Eduacación Pública [SEP]. (2013). *Programa sectorial de Educación 2013-2018.* Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11908/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.compressed.pdf.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2001). *Programa Nacional de Educación 2001-2006.* OEI Organización de Estados Iberoamericanos para la Eduación la Ciencia y la Cultura.

USO DE LAS REDES SOCIALES COMO MOTIVADOR PARA LA ENSEÑANZA EN LA GENERACIÓN MILLENNIALS

M.B.A. Giancarlo René López Tapia[1]
Dra. María Mayela Terán Cázares[2]

RESUMEN

Las TIC ha revolucionado el mundo como lo conocíamos, parte de estas tecnologías son las redes sociales, fenómeno que han calado en los últimos años con importante presencia sobre la humanidad. ¿Podría ser útil esta herramienta para el aprendizaje? Existen sendos paradigmas que pueden estar alejando a la educación tradicional de este canal de comunicación; pero, lo único cierto es que la audiencia está allí; por lo tanto, es momento de comprender a las generaciones más jóvenes y comenzar a buscar los elementos que puedan motivarlos a educarse a través de este medio y que las instituciones educativas lo utilicen como una plataforma para la integración educativa.

Palabras Clave: Redes sociales. Millennials. Universidades.

INTRODUCCIÓN

Los Millennials, son una generación poco comprendida o tal vez encasillada en un paradigma sobre la forma como toman decisiones de una manera irresponsable; por así decirlas, poco razonables para las generaciones pasadas. Comprenderlos es parte de la estrategia para poder elaborar mecanismos educativos a través de las redes sociales que hoy abren paso a un sinfín de oportunidades para la integración social.

[1] Universidad de San Martín de Porres. gia.lopez12@gmail.com
[2] Universidad de San Martín de Porres. mayela.teran@gmail.com

Esta investigación es una aproximación inicial a las opciones de los educadores para motivar a los Millennials a participar de un proceso de aprendizaje a través de las redes sociales o en cierta forma, borrar paradigmas generacionales apostando por las TIC para potenciar la educación, integrar los diversos grupos sociales y fundamentar la eficacia de la enseñanza a través de un canal de comunicación masivo.

DESARROLLO

1. ¿Quiénes son los Millennials?

Dependiendo del autor que describa a dicha generación; los Millennials, son las personas nacidas en la era del Internet; la cual, marca su inicio en la década de los 80's. Para Howe y Strauss (2000); autores que acuñaron este término, señalan que; como segmento, son un grupo totalmente diferente al de generaciones predecesoras como la "X" o "Baby Boomers", siendo sus principales características: son más numerosos, afluentes, con mejor educación o preparación y más diversos étnicamente; pero, más abiertos a los hábitos sociales como el trabajo en equipo, logro de objetivos, modestia y buenas conductas. Además, son considerados personas con una gran capacidad tecnológica; ya que prácticamente crecieron con una computadora casera y el acceso al Internet, por lo que se infiere su alta destreza para operar con tecnologías (Carrasco, 2017).

¿Por qué es importante analizar a la generación Millennials?, al ser una cantidad significativamente superior habitando hoy el planeta; puesto que ocupan aproximadamente un 25% de la población mundial y en Latinoamérica, se calcula que ocuparán el 74% de la fuerza laboral de los países que la integran (El Tiempo, 2015), son objeto de estudio para comprender sus hábitos, costumbres, modos, formas, pensamientos, acciones; tornándose precisamente un poco incierto el panorama y comprensión de este importante grupo.

Una aproximación para la comprensión de los Millennials está en entender su comportamiento en el trabajo; Kim (2018), señala que la revisión de las redes sociales es uno de los hábitos rutinarios de esta generación en el ámbito laboral, gastando

aproximadamente dos horas de las ocho que comprende una jornada de trabajo; pero, más allá de su acto conductual, queda claro que su aprehensión a través del mundo digital es innata en ellos.

Para Au-Yong *et al* (2017), los catedráticos tienen que competir contra las plataformas y equipos digitales para poder captar la atención de los estudiantes. Parafraseando a Stein (2013), los Millennials son un grupo muy atractivo para la investigación dado que son la generación más disruptiva desde los Baby Boomers; quienes causaron una gran revuelta social post guerra; donde la revolución industrial empoderó a los ciudadanos de aquel entonces; pero en tiempos de la avalancha tecnológica, ha desarrollado personas que prescinden del mundo como hasta ayer conocíamos, totalmente independientes que compiten contra corporaciones, diarios, naciones, directores de cine, industrias en general.

Para realizar un análisis comparativo de aspectos positivos y negativos de los Millennials se puede asumir lo expuesto por Myers y Sadaghiani (2010).

Tabla 1

Aspectos de los Millennials.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
1. Trabajan bien en equipo. 2. Tienen un deseo fundamental por generar un buen impacto en sus organizaciones. 3. Prefieren comunicarse abierta y frecuentemente con sus superiores. 4. Se sienten cómodos con nuevas formas de comunicación tecnológica.	1. Son egoístas, perezosos y carentes de motivación. 2. Cuando se sienten atacados son irrespetuosos de la misma forma. 3. Carecen de lealtad.

Fuente: Elaboración propia con base en los aspectos de Myers y Sadaghiani (2010).

Ante estos aspectos negativos, que ciertamente aparentan describir a cualquier ser humano se vuelve oportuno, antes de anteponer estereotipos a una generación, entender cómo se puede hablar un mismo lenguaje que motive a lograr los objetivos en

común buscados, lo cual es el ejercicio lógico de cualquier organización; de esta forma, podrían generarse los vínculos necesarios con esta generación poco comprendida.

2. La motivación y los motivos

Para poder hablar de organización se tiene que entender a la persona; es el primer argumento que emplea Pérez López (1991) para poder partir del enfoque de la teoría antropológica de la organización. ¿Por qué es importante hablar de organización? El autor lo define como el conjunto de personas con un mismo objetivo; pero, con necesidades diferentes; si pretendemos entender a los Millennials dentro de su ecosistema de educación, es necesario partir por definir estas variables.

Ferreiro y Alcázar (2017), señalan que todo hombre siente insatisfacción por necesidades no resueltas, cuando estas son cubiertas, genera satisfacción, sea en mayor o menor medida o incluyendo situaciones agradables o desagradables. Estas necesidades las clasifican según los estudios de Pérez López en tres: psico-corpóreas, cognoscitivas y afectivas; el objetivo por consiguiente es, analizar las razones que nos impulsan a satisfacer dichas carencias.

Ferreiro y Alcázar (2017) señalan: “Motivo es la realidad en cuanto se prevé que proporcionará una satisfacción; es decir, en cuanto la consideramos valiosa. Motivo y valor son lo mismo: consideramos valioso aquello que puede producir satisfacción, y algo valioso puede ser motivo para actuar. La motivación, en cambio, es el impulso interno a actuar para alcanzar un motivo”, esta diferenciación; continuando con la explicación de los autores, ayuda a entender que, el hecho de existir motivos no genera por si sola una motivación para cumplirlo, por ejemplo: “Un estudiante que no está motivado por saber más. El logro profesional y el aprender son motivos (cosas valiosas) que no los motivan” (p. 67).

Los motivos no son observables a simple vista, en un intento por interpretarlo podemos equivocarnos; citan Ferreiro y Alcázar (2017) a Joel Baker, con un ejemplo sencillo donde un conductor ingresa a una curva y de pronto viene otro auto en sentido contrario

y la persona que manejaba le grita cerdo, en este ejemplo, la condición del conductor sería probablemente cuestionarse ¿por qué me agrede si el otro es quien comete la falta?; vale decir, está infiriendo; pero de pronto, el animal se aparece en el camino y ocasiona un choque (ver tabla 2):

Tabla 2

Clasificación de los motivos.

Motivos	Concepto
Extrínseco	Son los resultados extrínsecos de la acción, equivalen a la satisfacción de una necesidad psico-corpórea.
Intrínseco	Corresponde a la evolución de la persona en un momento antes de la acción a un momento después de ella; vale decir, aprendizaje.
Trascendente	Es el resultado externo de mis acciones que generan algún beneficio en otras personas por consecuencia de la acción.

Fuente: Elaboración propia con base en Ferreiro y Alcázar (2017).

Planteado este enfoque de manera muy simplificada, se entiende que no puede suponerse los motivos de las personas; llevado al campo académico, no se trata de encasillar a las estudiantes en un comportamiento que se pretende sea racional tal como el paradigma: si no estudias una carrera profesional no podrás ser una persona exitosa. Probablemente; sea ese el motivo, pero la motivación no esté en el mismo grado; para esta nueva generación ¿qué es ser exitoso?

3. Millennials y su interacción con las TIC

Cuando apareció la televisión, tener una en casa era todo un lujo y un placer que pocas personas en el mundo podían acceder; hoy el Smartphone, la herramienta preferida entre los Millennials, tiene una penetración en la sociedad que inclusive supera en algunos países la cantidad de habitantes. Según *We Are Social* (2018), agencia global

de marketing y publicidad, publicó en su última edición de reportes globales digitales los siguientes datos:

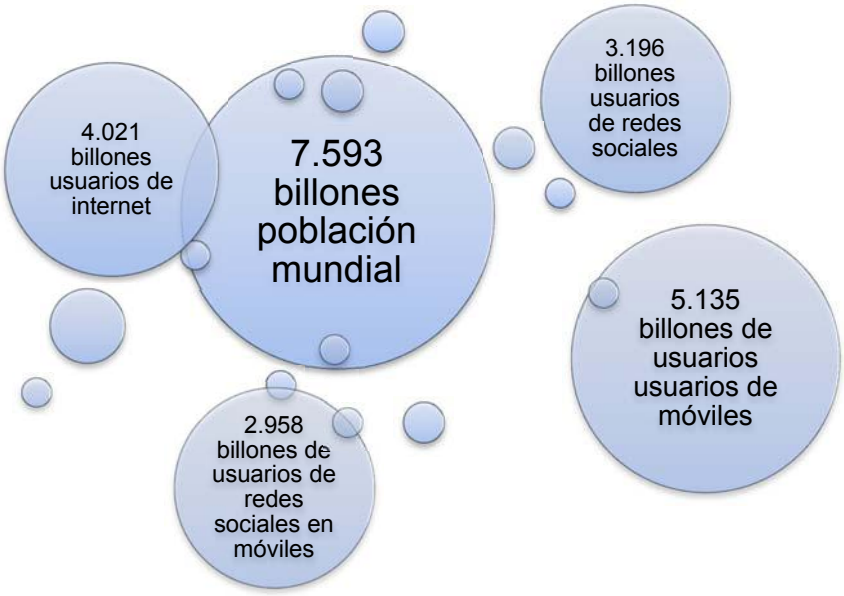


Figura 1. Penetración de las redes sociales.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de We Are Social (2018).

Extrapolando ese mismo dato, estamos asumiendo que el 39% de la población mundial debería estar poseyendo un Smartphone; considerando el Continente Americano, Norteamérica tiene una penetración de uso de redes sociales a través de dispositivos móviles de 61%, Centroamérica 56%, el Caribe 37% y Sudamérica de 57%. Dicho esto, la combinación de dispositivos y redes sociales convierten a esta últimas en una herramienta que concentra una gran proporción de habitantes en la tierra; por lo tanto, vale prestarle atención a las alternativas que se encuentran en ellas.

¿Cuáles son los propósitos de una red social?; existe un uso lógico después de haber cubierto las necesidades de comunicación al interrelacionarse con los contactos; Čičević, *et al*, (2016), señalan: actualización de actividades, fotos compartidas, agendar eventos, obtener noticias de amigos u otros géneros, agregar nuevas amistades; pero,

siendo de mayor importancia e interés porque nos ayudan a tener una mayor comprensión de la interacción humana.

A pesar de ser una de las principales herramientas de comunicación de nuestra actualidad, reemplazando en muchas ocasiones al correo electrónico o inclusive al mismo teléfono, existen ciertos paradigmas que alejan a los educadores de este campo. Manca y Ranieri (2013) señalan cinco usos potenciales del Facebook como herramienta educativa:

a) Como apoyo en las discusiones de problemas en clase y generador del compromiso de los alumnos con el aprendizaje colaborativo.
b) Desarrollar contenido.
c) Compartir recursos colaborativos.
d) Compartir contenido e invitar a los estudiantes para participar en actividades extracurriculares.
e) Apoyar la autogestión del aprendizaje.

Čičević, *et al*, (2016), señalan que Facebook *per se*, es una herramienta educativa dado que colabora con la retroalimentación, interacción y aprendizaje dentro de contextos sociales. Sin embargo, es necesario entender que cada red social tiene un fin, Vallenilla (2011) clasifica las redes sociales en cinco tipos:

a) Generales: dirigida para cualquier tipo de usuario.
b) Encuentro: basado en el interés de socializar.
c) Profesional: vínculos laborales.
d) Wikis: construcción de conocimiento.
e) Contenidos: generación a través de mensajes, imágenes, videos.
f) Otras: basado en grupos específicos.

Bajo esta perspectiva, es necesario entender que para tener una correcta interacción con la generación de los Millennials a través de las redes sociales es relevante construir una estrategia educativa basada en las siguientes preguntas: ¿Cuál es el objetivo de

participación?, ¿Qué tipo de comunicación emplearé?, ¿Qué redes sociales utilizan mis alumnos?, ¿Todos tienen acceso a ella?

Toda acción debe llevar un razonamiento previo para poder cuantificarlo, medirlo y gestionarlo; caso contrario, la educación a través de redes sociales sería un buen intento; esto conlleva a analizar cuál es el objetivo a lograr; si se emplea las recomendaciones de Manca y Renieri (2013) es necesario diseñar un plan de contenidos para que sea acertada la participación; por otro lado, elaborar un protocolo de comunicación que nos permita interactuar con los alumnos desde una visión de educador y no se mal interprete por situaciones de amistad u otro índole; además, si deseamos ser inclusivos, debemos incluir un aspecto más: ¿Qué redes sociales utilizan los estudiantes? Es necesario entender el punto señalado por Vallenilla (2011), cada red social tiene su finalidad, es un absurdo querer forzar diferentes medios para generar la participación; por citar un ejemplo, en una carrera de arte, donde los estudios necesitan ser visuales y abstractos, tal vez Instagram sería la red más útil, donde se comparten millones de experiencias a través de imágenes; sirviendo para cazar tendencias, modas, costumbres o realidades; pero aún más importante es no olvidar la realidad en la cual vivimos y que cada ecosistema tiene su particularidad.

4. Presencia de las universidades en redes sociales

Considerando el ranking presentado por Webometric (2018), portal que presenta estudios elaborados por el laboratorio de Internet del Centro de Información y Documentación Científica; evaluando la actividad de investigación científica y académica; además de su publicación, de las universidades en la red (Marcos, 2006); se tomó en cuenta las tres principales escuelas en el ranking latinoamericano al 2018.

a) Universidade de São Paulo.
b) Universidad Nacional Autónoma de México.
c) Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A partir del ranking, se ingresó al perfil en redes de cada una de las universidades para poder realizar el conteo de las acciones generadas en la audiencia por los últimos 100

contenidos compartidos, considerando las interacciones que se generaron; se obtuvieron los siguientes resultados:

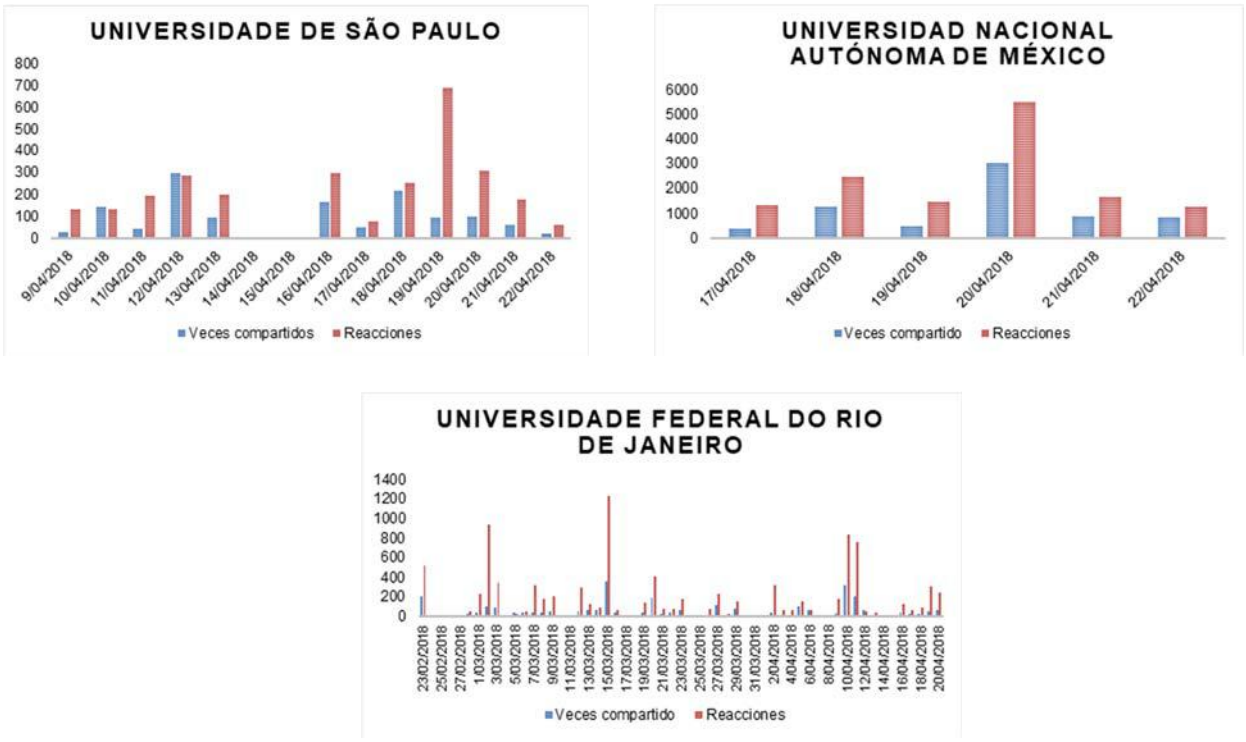


Figura 2. Interacciones en redes de las tres principales universidades latinoamericanas.
Fuente: Elaboración propia con datos recabados de Facebook.

Cada universidad tiene diferentes maneras de abordar sus redes sociales; por ejemplo, la Universidad Nacional Autónoma de México es la que más publicaciones seguidas realiza, dado que las 100 últimas publicaciones se concentran en seis días consecutivos; mientras que la Universidade Federal do Rio de Janeiro, es la que más espaciada participación tiene; también se tomó en cuenta el contenido con mayor número de interacciones, considerando la suma de veces compartidas y reacciones y se obtuvo lo siguiente.

Figura 3. Post con mayor interacción en las tres principales universidades de Latinoamérica.
Fuente: Elaboración propia con datos recabados de Facebook.

Las dos primeras interacciones detallan noticias que elevan el prestigio de cada una de las universidades; por ejemplo, en el post de la Universidade de São Paulo se comunicó la mejor posición alcanzada en Latinoamérica en un ranking mundial; mientras tanto, la Universidad Nacional Autónoma de México, colocó la noticia donde señala a la infraestructura del campus como una de los principales entre los latinas.

Básicamente, este dato descriptivo está indicando que existen intenciones en los alumnos por interactuar con su alma mater a través de las redes sociales; pero, regresando al concepto de motivo y motivación; ¿cuáles son esos impulsos que invitan a ejecutarlo?

5. Estrategia de comunicación a través de redes sociales

Khobzi y Teimourpour (2015), realizaron una investigación de la data que se obtiene de las redes sociales para poder realizar un modelo básico de segmentación; a través del estudio plantearon tres variables de observación para poder crear estos grupos: Me gusta, Comentarios y Polaridad (LCP):

a) Me gusta: Cantidad de interacciones en una fan page.
b) Comentarios: Cantidad de comentarios que genera un post específico.
c) Polaridad: Puntuación otorgada a comentarios que son negativos o positivos.

De esta manera, tomaron como objeto de estudio la fan page oficial de una banda noruega de rock progresivo, la cual tenía hasta ese momento aproximadamente 12,000 seguidores. El estudio trajo como conclusión tres tipos de comportamientos que lo denominaron como:

a) Fans apáticos: Se les colocó dicho adjetivo dado que eran seguidores que no aportaban casi nada a la comunidad virtual, no interactuaban ni con reacciones ni con post; vale decir, su nivel de compromiso, interacción o engagement era casi nulo.
b) Fans incondicionales: Son aquellos que tienen un promedio muy elevado de interacciones de reacciones y comentarios, colocando conceptos positivos de la banda en ellos.
c) Fans comunes: Fue el pseudónimo que se brindó para aquellos seguidores que su posición de engagement era débil, pero que habían realizado alguna interacción en un tiempo muy espaciado.
d) Fans ociosos: Finalmente, este grupo incluye a los seguidores que generan reacciones, pero no comentarios.

Khobzi y Teimourpour (2015) concluyen que la metodología LCP para segmentación, ayuda a poder entender el comportamiento de la audiencia en Facebook, generando información para poder tomar decisiones que permitirán aplicar estrategias más eficaces en la comunicación a través de redes sociales.

Realizar este tipo de ejercicio puede llevar a entender el comportamiento de los estudiantes en las redes sociales y medir la eficacia de la educación a través de ellas, en un primer momento, trabajar en la motivación; es decir, en los impulsos de la acción, debería ser objeto de estudio para desarrollar este canal como potencial medio de interacción con los alumnos y validar la posibilidad de integrar la educación hacia esta TIC.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Las redes sociales son un fenómeno de estudio sin condiciones, integra a una gran proporción de habitantes en el orbe, cerca del 42%, y la penetración que está teniendo en las generaciones modernas, conlleva a que se convierta en una herramienta muy poderosa para la comunicación y por qué no, para la educación.

Por otro lado, en una revisión básica elaborada de las tres principales universidades latinoamericanas; se evidencia que, en los 100 últimas publicaciones, el nivel de compromiso de la audiencia es relativamente bajo; con ciertas salvedades; sin embargo, si es que la población estudiantil utiliza redes sociales ¿Por qué no se torna más activa esta interacción?, partiendo como hipótesis que un porcentaje elevado de estudiantes en etapa universitaria tanto en pre como postgrado deben estar insertados en algún tipo de red social. Pero lo más importante de la educación y la herramienta es, la comprensión de la persona: "La juventud de hoy ama el lujo. Es mal educada, desprecia la autoridad, no respeta a sus mayores, y chismea mientras debería trabajar. Los jóvenes ya no se ponen de pie cuando los mayores entran al cuarto. Contradicen a sus padres, fanfarronean en la sociedad, devoran en la mesa los postres, cruzan las piernas y tiranizan a sus maestros" (La Prensa, 2018).

Esta frase es atribuida a Sócrates, 400 A.C., con esto lo que se da a entender que el fenómeno generacional; es atemporal, siempre existirá esa necesidad de comprensión por el sencillo hecho de ser seres humanos los que persiguen esta búsqueda de la verdad. Ferreiro y Alcázar (2017) citan a varios pensadores que buscaban definir al hombre, entre ellos: “El hombre es un lobo para el hombre (Hobbes), es un animal capaz de comprender (Jacob), el hombre es una enfermedad del hombre (Nietzsche), una pasión inútil (Sartre)…” Finalmente, los autores concluyen señalando dos puntos fundamentales: “El hombre es un ser inacabado, imperfecto” y “El hombre es un ser dependiente” (p. 29).

Eso es el ser humano, una sumatoria de variables que nos cuestan entender pero pretendemos empaquetarlos en comportamientos similares a través de la segmentación; sin embargo, es duro definir a un ser único y tan complejo dentro de un

patrón negativo como muchos autores y generaciones antecesoras piensan hacerlo con los Millennials, las generaciones no necesitan ser comprendidas, necesitan ser investigadas; y para ello, deben ser estudiadas bajo la premisa de inclusión de sus motivos y motivaciones; este es un alcance que puede coadyuvar a plantear nuevas formas de educación a través de redes sociales, partiendo que el universo de opciones es elevado y se trata de cerrar paradigmas y abrir opciones para ponerlo a funcionar.

REFERENCIAS

Au-Yong, M., Gonçalves, R., Martins, J. y Branco, F. (2017). *The social impact of technology on millennials and consequences for higher education and leadership.* Telematics and Informatics.

Carrasco, J. A. (2017). *Introducing economics to millennials.* International Review of Economics Education, 26, pp. 19-29.

Čičević, S., Samčović, A., y Nešić, M. (2016). *Exploring college students' generational differences in Facebook usage.* Computers in Human Behavior, 56, pp. 83-92.

Digitalreport.wearesocial.com. (2018). *We Are Social* - Digital Report 2018. [online] Recuperado de https://digitalreport.wearesocial.com/ [Accessed 23 Apr. 2018].

Ferreiro, P. y Alcázar, M. (2017). *Gobierno de personas en la empresa*. Lima, Perú. Universidad de Piura, PAD Escuela de dirección.

Howe, N., y Strauss, W. (2009). *Millennials rising: The next great generation. Vintage.*

Kim, S. (2018). *Managing millennials' personal use of technology at work*. Business Horizons, 61(2), pp. 261-270.

Khobzi, H. y Teimourpour, B. (2015). *LCP segmentation: A framework for evaluation of user engagement in online social networks.* Computers in Human Behavior, 50, pp. 101-107.

La Prensa. (2018). *Sócrates y la juventud de hoy.* Recuperado de https://impresa.prensa.com/opinion/Socrates-juventud-hoy_0_2143285841.html [Accessed 23 Apr. 2018].

Marcos, M. C. (2006). *Webometrics pone orden en las universidades*. El profesional de la información, *15*(3), pp. 231-236.

Manca, S. y Ranieri, M. (2013). *Is it a tool suitable for learning? A critical review of the literature on Facebook as a technology-enhanced learning environment.* Journal of Computer Assisted Learning, *29*(6), pp. 487-504.

Myers, K. K. y Sadaghiani, K. (2010). *Millennials in the workplace: A communication perspective on millennials' organizational relationships and performance.* Journal of Business and Psychology, *25*(2), pp 225-238.

Pérez, J. (1991). *Teoría de la acción humana en las organizaciones: la acción personal,* 6. Ediciones Rialp.

Tiempo, C. (2018). *Conozca a los 'Millennials', ¿la generación que salvará al planeta?.* [online] El Tiempo. Recuperado de http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15860315 [Accessed 23 Apr. 2018].

Stein, J. (2013*). Millennials: The me me me generation*. Time magazine, 20, pp. 1-8.

Vallenilla, R. (2011*).* Las marcas llegaron a las redes sociales. Debates IESA, XVI(1).

Webometrics.info. (2018). *Latinoamérica Ranking Web de Universidades*. Recuperado de http://www.webometrics.info/es/Americas/Latin_America [Accessed 22 Apr. 2018].

EL USO DE LAS APLICACIONES MÓVILES EN LAS ACTIVIDADES ESCOLARES A NIVEL SUPERIOR

Est. Rosaura Espinosa Sosa[1]
Dr. Arturo Martínez de Escobar Fernández[2]
M.A. Emigdio Priego Álvarez[3]
M.C.P. Ana María Pérez Oliva[4]

RESUMEN

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y comunicación en cuestiones académicas han cambiado la forma de enseñanza-aprendizaje ya que los estudiantes desarrollan sus actividades diarias en base a los teléfonos móviles, gracias a su funcionalidad pueden tener acceso a una gran cantidad de información en cualquier tiempo y lugar. A través de esta investigación, se pretende conocer el uso que los estudiantes hacen de las aplicaciones móviles para sus actividades escolares. La revisión de evidencias empíricas, permite identificar que la enseñanza-aprendizaje a través de dispositivos móviles representa una metodología y herramienta efectiva que ayuda a obtener una mejor retroalimentación entre alumno y profesor.

Palabras Clave: Aprendizaje. Aplicaciones Móviles. Actividades Escolares.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los últimos años han tenido un gran avance, el cual se ve reflejado a través de nuevos y sofisticados medios de comunicación social, por lo cual surgen nuevos sistemas, procesos y métodos que integran este tipo de herramientas, para poder obtener una mayor facilidad para realizar actividades diarias a través de los sistemas digitales y aparatos electrónicos.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. rosaura3496@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. amef2403@gmail.com
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. epalva7@gmail.com
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. anama.perezoliva@gmail.com

En la actualidad, se puede tener acceso a una gran variedad de aplicaciones a través de los dispositivos móviles, los cuales se pueden vincular con tu computador, obteniendo de manera fácil acceso a toda la información y archivos que se encuentran en Internet. Las aplicaciones móviles se pueden utilizar de diversas maneras ya sea de uso personal, con fines académicos o laborales, facilitando las actividades de comunicación, interacción y la manera de aprendizaje.

El incremento de las potencialidades de las TIC, ha permitido al ámbito académico enriquecer los ambientes de aprendizaje con recursos de apoyo a los procesos educativos (Contreras, Herrera y Ramírez, 2009, p. 3).

El teléfono móvil es uno de los dispositivos móviles más utilizados por los estudiantes universitarios, además en un rápido crecimiento, que empuja a los educadores a la comprensión y el aprovechamiento de estas tecnologías para su uso en el aula (Suárez, Bustos, Figallo y Concari, 2016, p. 3).

En cuestiones académicas, las TIC han cambiado la forma de enseñanza-aprendizaje, ya que a través de un teléfono móvil se puede tener acceso a una gran cantidad de información en cualquier tiempo y lugar. Esto también dependerá del uso que se le dé dentro del aula, toda vez que el uso inadecuado que se le puede dar a las aplicaciones móviles, no permite que los estudiantes desarrollen y obtengan el mayor aprovechamiento en sus actividades escolares.

El objetivo del artículo es, saber cuál es el uso que los estudiantes hacen de las aplicaciones móviles en sus actividades escolares. La investigación está conformada por una revisión pormenorizada de artículos relacionados al aprendizaje móvil, actividades escolares a través de dispositivos móviles, el uso de las Apps en la educación superior.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo no experimental, basado en un estudio descriptivo, llevando a cabo una revisión de diversas investigaciones realizadas por diferentes autores. Es así, como señalamos que los datos mostrados se obtuvieron de diferentes fuentes de

información secundaria. La población de estudio son jóvenes universitarios de diferentes instituciones educativas a nivel superior, el instrumento utilizado varía en función de cada dependencia y materias que cursaban los estudiantes.

El M-Learning en la educación superior

Para algunos autores, el aprendizaje móvil puede entenderse como una evolución del E-Learning en un contexto en el que se posibilita al alumnado el aprovechamiento de las ventajas de las tecnologías móviles como soporte al proceso de aprendizaje (Villalonga y Marta, 2015, p. 4).

El Mobile Learning, M-Learning o también conocido como Aprendizaje Móvil, surge gracias al E-Learning que es el aprendizaje virtual, lo cual hace una integración de las TIC para utilizarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en cualquier nivel educativo.

A continuación, se presenta una recopilación de tres definiciones de autores sobre el M-Learning para tener un mejor entendimiento del término:

El A*prendizaje Móvil* o M-*Learning* como también se le conoce, es una metodología de enseñanza y aprendizaje, valiéndose del uso de los teléfonos móviles u otros dispositivos móviles, como son las agendas electrónicas y las tabletas o tablets, entre otros, con conectividad a Internet (Vidal, Gavilondo, Rodríguez y Cuéllar, 2015). Dentro de esta concepción, se definía al M-Learning como cualquier tipo de aprendizaje que ocurre cuando el alumno no se encuentra en una ubicación fija predeterminada, o que sucede cuando el alumno se aprovecha de las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por las tecnologías móviles (Herrera y Fennema, 2011, p. 3). La aplicación del Mobile Learning o Aprendizaje Móvil en el contexto de la educación, en especial de aquellos que se apoyan en la virtualidad, significa ampliar la gama de opciones con que la población estudiantil tiene contacto con la institución, los contenidos y los recursos que se apoyan en la tecnología de las plataformas de aprendizaje en línea (Mora, 2013, p. 4).

Esta investigación ayuda como respaldo para confirmar que la enseñanza-aprendizaje a través de dispositivos móviles, siendo una metodología y herramienta efectiva que sirve de apoyo para obtener una mejor retroalimentación entre alumno y profesor, el cual ayuda a desarrollar habilidades y competencias digitales para saber utilizar los sistemas.

Los teléfonos móviles aparte de ser facilitadores de conocimiento y comunicación, ayudan al trabajo autónomo del alumno, ya que es él quien tiene que definir su metodología y crear sus propios conocimientos apoyándose en un plan de estudio.

El Aprendizaje Móvil, brinda un entorno flexible para que los estudiantes puedan aprender y estudiar en nuevos espacios sociales, educativos y virtuales. Esta metodología debe de ir acompañada de buenas prácticas educativas, siempre con apego a cronogramas establecidos por las instituciones para un mejor aprovechamiento de las TIC.

Villalonga y Marta (2015), citado por Silva y Martínez (2017), escribió: Un proceso de aprendizaje a través de aplicaciones móviles no se debe centrar tanto en la adaptación de los contenidos a los escenarios móviles (limitados por las características de los dispositivos) sino, sobre todo, en el rediseño metodológico; es decir, en el cambio en la manera de enseñar y aprender (p. 4).

Herrera, Lozano y Ramírez (2008), citado por Organista-Sandoval, McAnally-Salas y Lavigne (2013), escribió: El uso de los dispositivos portátiles no viene a sustituir a ningún medio de aprendizaje, sino a ofrecer un recurso adicional de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje (p. 6).

El M-Learning se puede llevar a cabo a través de tres modos y niveles diferentes: a) recuperación de información, b) recopilación y análisis de información, y c) comunicación, interacción y colaboración en redes (Herrera y Fennema, 2011, p. 8).

El Aprendizaje Móvil por sí solo no funciona, esta metodología está integrada por las aplicaciones móviles o mejor conocidas como las “Apps”, las cuales cuentan con atributos y características que fortalecen el aprendizaje y dinamismo de las mismas.

Aplicaciones móviles como herramienta de apoyo en las actividades escolares de los universitarios

Los recursos didácticos propuestos son las aplicaciones móviles gratuitas, de alta disponibilidad, acceso rápido y mayor versatilidad de uso (Parra, Rodríguez y Angulo, 2017, p. 5). Los usos educativos que se les puede dar a las apps es: la comunicación, organización y el manejo de información.

La usabilidad en general tiene que ver con la forma en que se usa algún elemento (herramienta, dispositivo electrónico), es la facilidad con que se usa y si permite hacer lo que se necesita. Particularmente, la usabilidad de una aplicación de software se refiere a la facilidad con que los usuarios pueden utilizar la misma para alcanzar un objetivo concreto (Enrique y Casas, 2013). Una gran ventaja con la cuentan las aplicaciones móviles es, la capacidad de almacenamiento de información, ya sea que se encuentren en diferentes formatos (video, imágenes, documentos, links, entre otros).

Desde una App, el maestro puede ver el avance, interacción y aprendizaje del alumno, ya que estas se pueden vincular a otros dispositivos. El uso de aplicaciones móviles también dependerá de su versatilidad y accesibilidad en sus funciones, estructura y diseño.

Para poder realizar una buena elección de las aplicaciones móviles en las actividades escolares en la educación superior, se tiene que tener en cuenta su clasificación. Sambasivan, John, Udayakumar y Gupta (2011), citado por Enrique y Casas (2013), escribió: Existen dos categorías en las que se pueden clasificar las aplicaciones móviles: aplicaciones nativas y aplicaciones Web.

1. Aplicaciones nativas: Las aplicaciones nativas son desarrolladas específicamente para un tipo de dispositivo y su sistema operativo, se basan en la instalación de código ejecutable en el dispositivo del usuario. Estas tienen la ventaja de acceder a las funciones del dispositivo, como, por ejemplo: almacenamiento, GPS (sistema de posicionamiento global), SMS (servicio de mensajes cortos), mails, etc. Existen repositorios de los cuales se pueden descargar e instalar este tipo de aplicaciones,

según el sistema operativo. El principal inconveniente de estas aplicaciones es que se deben desarrollar para cada plataforma y por lo tanto incrementa el tiempo de desarrollo, costo y esfuerzo.

2. Aplicaciones Web: Las aplicaciones móviles de este tipo se encuentran ejecutándose en servidores, estas incluyen páginas web optimizadas para ser visualizadas en dispositivos móviles y se pueden desarrollar en HTML, Java Script, CSS, etc. Por definición, estas aplicaciones serán accedidas utilizando algún navegador web. La ventaja que tiene desarrollar aplicaciones móviles Web es que son fáciles de implementar y de integrar con aplicaciones existentes, además de necesitar menos requerimientos del hardware de los dispositivos móviles. El problema que tienen es que no pueden acceder a las funcionalidades propias del dispositivo. Por ejemplo, una aplicación web no puede emplear la cámara de un Smartphone, en el caso que la tuviera, para capturar imágenes o realizar una filmación.

La clasificación anterior, ayuda a saber cómo los jóvenes universitarios utilizan las aplicaciones nativas como sistema para sus actividades escolares como son los calendarios, notas y los emails, los cuales ayudan a realizar recordatorios de ciertas actividades o tareas, así como, recibir y enviar información por medio de correo electrónico; y, las aplicaciones web que sirven de complemento y apoyo para la realización de tareas, actividades dentro y fuera del aula. En estas podemos encontrar las apps o plataformas que algunas instituciones educativas desarrollan para que el alumno tenga acceso a sus contenidos y sistemas que emplean.

Litwin (2005), citado por Mansilla, Muscia y Ugliarolo (2013), escribió: Las tecnologías proveen formas de representación diferentes de las que puede simplemente proporcionar el docente, ayudando o enriqueciendo las comprensiones (p. 1).

RESULTADOS

El análisis de la información, permitió ver y conocer las diferentes estrategias que se pueden implementar para los procesos pedagógicos a nivel superior. En instituciones educativas, se implementaron en sus procesos de enseñanza el uso de dispositivos

móviles, plataformas virtuales y redes sociales como apoyo a diversas materias. Los resultados que se muestran a continuación van de acuerdo a los resultados de las diversas investigaciones realizadas por diferentes autores.

En la figura 1, se observa que el 100% de los alumnos que se encontraban cursando la materia estaban registrados en el Campus de Química Orgánica II. Por otra parte, el 80% afirmó pertenecer a un grupo privado de Facebook relacionado con la materia. Un 90% de los cursantes utilizó alguna de estas herramientas tecnológicas como medio de consulta de sus dudas, mientras que el 87% consideró que las respuestas obtenidas fueron de gran utilidad para la aprobación de la materia.

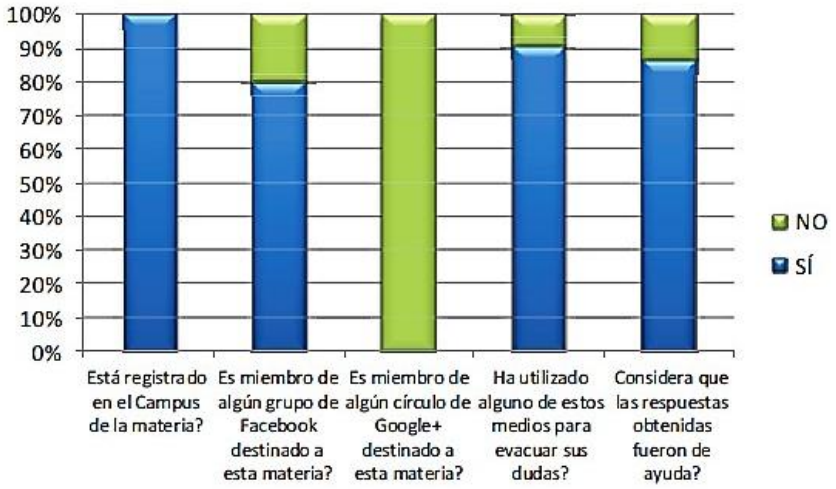


Figura 1. Alumnos cursando la materia.

Fuente. Elaboración propia.

En la figura 2, puede observarse que un 67% de los alumnos encuestados preferiría como medio de comunicación Facebook, mientras que solo un 13% el Campus Virtual avalado por la cátedra.

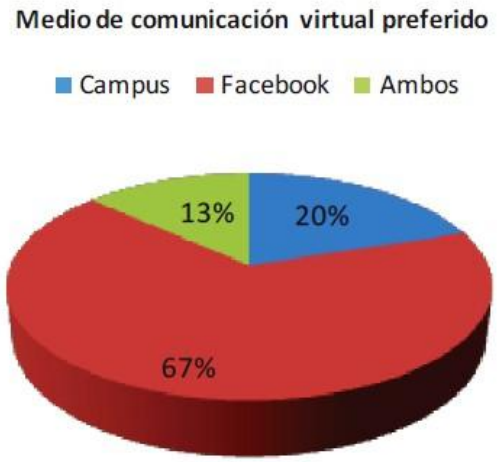


Figura 2. Medios de comunicación virtual.
Fuente. Elaboración propia.

Por otra parte, se puede ver que el 64% de los estudiantes consideró que Facebook fue el medio por el cual obtuvieron una rápida respuesta a sus dudas e inquietudes, frente al 11% y al 7% que consideró al Campus Virtual o a ambos medios, respectivamente (ver figura 3)

Figura 3. Medio por el que tuvo una respuesta a sus dudas.
Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, en la figura 4 se encuentran representados los usos que hacen los estudiantes del Campus y del grupo de Facebook. Como se puede observar, las principales aplicaciones del Campus corresponden a consultas sobre temas inherentes a la materia 63% y referidas al cronograma de la materia 90%, y búsqueda de material

aportado por los docentes 88%, mientras que el 79% utiliza Facebook como principal medio de intercambio de ideas y/o dudas entre compañeros.

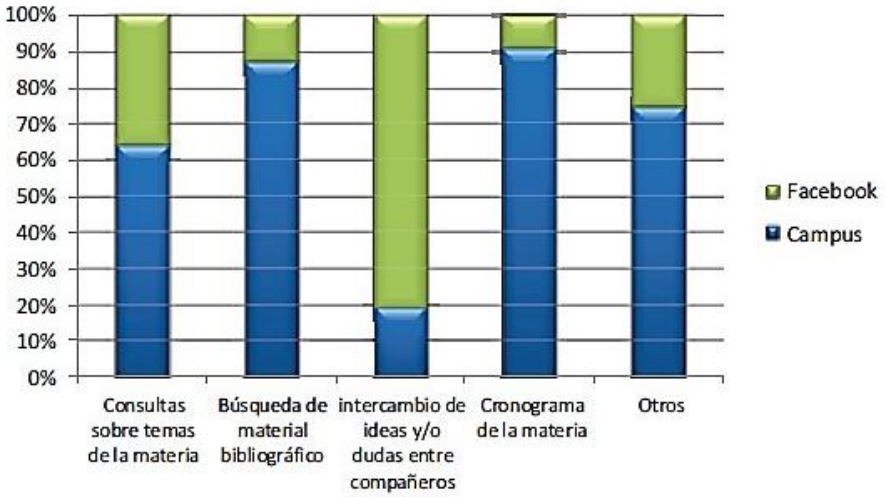


Figura 4. Uso de los estudiantes del Campus y del grupo del Facebook.

Fuente. Elaboración propia.

Los estudiantes señalaron que la preferencia en el uso de Facebook, como medio de comunicación, se debe principalmente a la posibilidad de acceder a su cuenta desde un teléfono móvil en cualquier momento y lugar. Si bien, el 64% de la población estudiantil encuestada mencionó que obtuvo una respuesta a sus dudas a través Facebook (Mansilla, Muscia y Ugliarolo, 2013, pp. 3-4).

Tabla 1
Modos y estrategias de M-Learning para la educación de posgrado.

Estrategias del modo recuperación de información	Estrategias del modo recopilación y análisis de información	Estrategias del modo comunicación, interacción y colaboración en redes
- Canales de medios digitales en Internet: • Libros electrónicos. • iTunes, YouTube (videos) • Live Streaming video. • Blip.tv • Conferencias de Universidades. • Podcasting. - Suscripciones: requiere lector Avant Reader, Blog lines Mobile, Egress, Feeder Reader, etc. - Información just in time: Guías y visitas virtuales	- Valoración y evaluación: • Llenar espacios en blanco, V/F, respuestas cortas, opción múltiple. • Uso de la cámara para verificar la persona que está haciendo el test. • Portafolios. - Otros métodos: • Juegos de entrenamiento interactivo móvil, SecondLife (estrategia, liderazgo y toma de decisión bajo presión)	- Ciencia de redes: estudio de los impactos que producen las comunicaciones móviles en la sociedad. Permite crear conexiones estrechas con personas que no están físicamente cerca. Las interacciones humanas pueden darse mediante los siguientes tipos de relaciones: (1) uno-a-uno. (2) pocos-a-pocos. (3) uno-a-varios. (4) varios-a-uno, y (5) varios-a-varios.

- Bibliotecas que ofrecen colecciones de libros de audio, e-books, filmaciones e imágenes para móviles - Información basada en la ubicación: en base a la información de ubicación del aprendiz, se puede agregar otra información. Usando realidad aumentada se puede agregar información usando la cámara del teléfono - Mapas y fotos satelitales - Presentaciones: PPT, Prezzi, Windows Mobile Lecture Recorder - Búsqueda y recuperación de información digital: Google, Yahoo!, MS Bing - Etiquetas - Traducción: Mobile Translator - Uso de dispositivos de almacenamiento USB.	- Documentación en primera persona: las producciones pueden guardarse en un eportfolio como evidencias de las competencias y conocimientos adquiridos por el aprendiz - Seguimiento de tendencias - Recolección de datos para investigaciones: • Encuestas, cuestionarios, sondeos • Redes de sensores. - Información y materiales de aprendizaje generados por el usuario.	- Colaboración, comunidades - Juegos móviles, simulaciones y mundos virtuales. Los mundos virtuales son entornos en los cuales los personajes, llamados "avatars", se mueven y realizan acciones. - Mentoring, support, and Cognitive apprenticeships. - Mensajes de texto - Multimedia personal - Medios sociales. Interacción social en red: • blogs, • wikis, • sitios de microblogging, como: Facebook, MySpace y Twitter • sitios de colección multimedia, Flickr.

Fuente: Herrera, Susana I. y Fennema, Marta C. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior, p. 628.

Ropero (2015), citado por Silva y Martínez (2017), escribió: El Smartphone utilizado de manera adecuada puede ser: Una agenda escolar (Google Calendar); un compañero de estudio (Youtube, Frog Dissection, Brainpop, Google Rea-der, Freedly, etc.); diccionario personalizado (Diccionario de español de la RAE para móviles, word reference); tu tablón de ideas, sugerencias y tareas por hacer (Evernote o Simple-mind); planificador de estudio (a través de la metodología Time boxing, la aplicación 30/30); propio autoevaluador, te puede ayudar a saber si te has aprendido o no la lección de hoy (Socrative, Sat Pre Apps); gestor de contenidos y tu mejor aliado para obtener apuntes y hacer un trabajo cooperativo con tus compañeros (Dropbox o Google Drive), (p. 5-6).

Es importante mencionar, que el uso de aplicaciones móviles o la demanda de una en particular dependerá del tipo de materia, los materiales que se requieran y del plan de estudio de la clase, ya que estas ayudan al fortalecimiento de la materia siendo un

apoyo, así como a facilitar las tareas y actividades de los estudiantes dentro y fuera del aula.

DISCUSIÓN

Mora (2013) opina que, el M-Learning es “referente a la manera en que podemos brindar al estudiantado posibilidades de aprendizaje por medio de dispositivos móviles, tales como teléfonos inteligentes o tabletas. Por su parte, Mendoza, Z. M., y Gómez Z. R., (s.f.) “Esta propuesta de aprendizaje móvil buscó desarrollar materiales educativos de apoyo a las clases que pudieran ser usados en la variedad de dispositivos móviles que usan los estudiantes”. “A nuestro entender e intentando explicarlo de modo bastante elemental, el aprendizaje móvil implica el uso de teléfonos móviles, tablets y otros recursos tecnológicos, como elementos mediadores en interacción inalámbrica con plataformas, las cuales constituyen tanto centros de producción de contenidos educativos como de consulta para los usuarios” (La Rosa, 2016).

En mi opinión, el aprendizaje móvil es una herramienta que ayuda a crear nuevas maneras y posibilidades para obtener un mejor aprendizaje, así como para generar mejores contenidos y formas de enseñanza.

CONCLUSIÓN

Se concluye, que en la actualidad el uso de la tecnología en las instituciones de educación superior es imprescindible, ya que los estudiantes mueven todas sus actividades diarias en base a los teléfonos móviles.

En ese sentido, el uso de teléfonos celulares o inteligentes en las actividades escolares de los estudiantes es de gran ayuda, ya que facilita el acceso a la información almacenada, ya sean en Internet, en alguna aplicación o plataforma virtual.

Los beneficios que una institución obtiene al momento de incorporar el uso de dispositivos móviles para complementar su método de enseñanza-aprendizaje, es una

mayor respuesta de los alumnos en las actividades que se realizan en el aula, así como el impartir mejores clases y ser más competitivos al desarrollar nuevas habilidades y capacidades tanto docentes como alumnos.

Se recomienda tomar en cuenta antes de incorporar el uso de una app en los procesos de metodología y planes académicos de enseñanzas, las características, funcionalidades y usabilidad que integran la aplicación, ya que si no hacemos esta revisión antes puede ser un gran distractor para los estudiantes y se puede perder el enfoque y aprovechamiento que esta nos ofrece. También, el docente tiene que tener la habilidad de guiar o motivar a los estudiantes a generar buenas prácticas al usar las aplicaciones móviles dentro y fuera del aula.

REFERENCIAS

Contreras, J., Herrera, J. y Ramírez, M. (2009). *Elementos instruccionales para el diseño y la producción de materiales educativos móviles*. *Apertura, 1*(1), pp. 1-23.

Enríquez, J. y Casas, S. (2013). *Usabilidad en aplicaciones móviles*. *ICT-UNPA, 62*, pp. 25-47.

Herrera, S. y Fennema, C. (2011). *Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior. XVII Congreso argentino de ciencias de la computación,* pp. 620-630.

La Rosa, A. (2016). *Aprendizaje móvil: De los modelos a las experiencia*s. *Apunt. cienc. Soc., 06*(01), pp. 1-8. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/305039393

Mansilla, D., Muscia, G. y Ugliarolo, E. (2013). *Campus virtual y Facebook en el ámbito universitario. ¿Enemigos o aliados en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Educ. quím., 24*(2), pp. 255-259.

Mora, F. (2013). *El mobile learning y algunos de sus beneficios*. *Revista Calidad en la Educación Superior, 4*(1), pp. 47-67. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/319469458

Organista, J., McAnally, L. y Lavigne, G. (2013). *El teléfono inteligente (Smartphone) como herramienta pedagógica. Apertura, 5*(1), pp. 6-19. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443002

Parra, C., Rodríguez, L. y Angulo, G. (2017*).* Personalización de entornos de aprendizaje móvil mediante Apps en la formación investigativa en estudiantes de pregrado. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (61), pp. 1-15. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/321585163

Silva, A. y Martínez, D. (2017). *Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Suma de Negocios, 8*(18), pp. 11-18. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300010?via%3Dihub

Suárez, M., Bustos, F., Figallo, G. y Concari, S. (2016). *Aplicaciones educativas para teléfonos móviles*. Conference: III Congreso Argentino de ingeniería - IX Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería, pp. 1-14. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/309397772

Vidal, M., Gavilondo, X., Rodríguez, A. y Cuéllar, A. (2015). Aprendizaje móvil. *Revista Cubana de Educación Médica Superior, 29*(3), pp. 669-679. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/317519207

Villalonga, C. y Marta, C. (2015). *Modelo de integración educomunicativa de 'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje*. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,* (46), pp. 137-153. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959014

EDUCACIÓN VIRTUAL: UN NUEVO MODELO EDUCATIVO, DONDE EL PROFESOR DEBE INNOVARSE, MODERNIZARSE, ACTUALIZARSE

Dra. Ana María Guerrero Orozco[1]

RESUMEN

La presente ponencia pretende compilar la problemática que se vivió entre algunos profesores de la Universidad Estatal del Valle de Ecatepec (UNEVE), al dar inicio un proyecto para echar andar una plataforma digital e impartir algunas materias en líneas; así como el proceso para la incorporación a espacios digitales indicados a diversos catedráticos y que en ocasiones no se contaba con las herramientas necesarias. Y de cómo se enfrentó este cambio de paradigma a partir de distinguir cómo este nuevo modelo nos permitía innovar teorías pedagógicas y diseños instruccionales a partir del proceso de inserción del docente en el mundo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) donde no solo se renuevan las actividades de aprendizaje sino que también el profesor debe innovarse, modernizarse y actualizarse a partir de la capacitación y de la migración mental en un cambio de paradigma y la importancia de verificar que el objetivo de enseñanza aprendizaje se cumpla, será menester de tener claro qué son las e-actividades y cómo utilizarlas en la actuación docente.

Palabras Clave: Plataforma educativa. Competencias digitales. Profesores digitales.

INTRODUCCIÓN

En 2013, la Universidad Estatal del Valle de Ecatepec (UNEVE), inició un proyecto para echar andar una plataforma digital e impartir algunas materias en líneas de forma semipresencial, con la intensión de incorporar activamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), integrarse a las e-actividades, flexibilizar horarios,

[1] Universidad Estatal del Valle de Ecatepec. aztecana52@gmail.com

al iniciar un proceso de comunicación asincrónica tutor-alumno. Los profesores involucrados se dieron a la tarea de diseñar y alimentar la plataforma que daría vida a una nueva forma de impartir docencia. Así, el presente trabajo pretende dar a conocer algunas de las experiencias de cómo se abordó un nuevo modelo educativo donde el profesor debe innovar sus actividades ahora digitales, y capacitarse a partir de enfrentar nuevas necesidades del mundo virtual o E-Learning, siempre con el auxilio de las teorías pedagógicas utilizadas en diseños instruccionales digitales o E-actividad.

DESARROLLO

Inexpertos en el tema de materias en línea, la mayoría de los profesores se preguntaban ¿Qué hacer?, ¿Cómo hacerlo?, ¿Por qué y para qué hacerlo? Sin embargo, todos coincidían que el uso de las nuevas tecnologías en la educación es una necesidad para enfrentar los requerimientos de formación hacia los alumnos para entrar al mundo digital que se vive hoy en día. Es claro que esta nueva forma, transforma el método de aprendizaje y, por tanto, los comportamientos de los que enseñan y de los que aprenden. Se modifican los roles tradicionales del docente y del alumno. La enseñanza bajo esta modalidad supone una disminución de la jerarquía del docente y estimula el trabajo autónomo del alumno. El profesor se convierte en facilitador, tutor, asesor, guía, animador y coordinador del proceso de aprendizaje (Riestra E., *et al*. s/f (1), pp. 8-9). En esta dinámica, los docentes de la UNEVE coincidieron en la importancia de la inclusión de este programa piloto en nuestras academias, y se valoró en mucho su implementación, para mantenerse en vanguardia. Sin embargo, fue evidente distinguir que en la educación mediada por tecnologías, los profesores, además de formación, requerían personal de apoyo que hasta el momento no era necesario, así: técnicos, asesores educativos y tutores, fueron las nuevas figuras que se incorporaban en la educación virtual de la UNEVE y que exigía de los docentes, una formación no solo en cuestiones técnicas, sino también en la práctica educativa vinculada al uso de las TIC y del diseño de e-actividades.

La experiencia vivida por diversos profesores, fue de gran evolución, ya que, de acuerdo a encuesta realizada por la institución a los docentes participantes en el

proyecto. Casi la mitad de ellos, no usaba teléfono inteligente, ni WhatsApp, ni Facebook, no tenía Internet en casa, de tal forma que estaban desprotegidos, atrasados y temerosos. Entraban a una dinámica de renovación, actualización, y modificación de perspectivas y salían de las cavernas, las sobras y los grilletes del analfabetismo digital. Algunos, nunca habían tomado un curso en línea, no sabían que era una plataforma y menos cómo funcionaba. No habían utilizado las nuevas tecnologías, ni siquiera para uso personal y menos como una nueva herramienta para la educación.

Así, el primer paso fue involucrarse en los ambientes digitales; hacer uso de los teléfonos inteligentes; integrarse a cursos en línea que ofreció la UNEVE; utilizar y conocer diversas plataformas educativas; hacer conciencia y erradicar el analfabetismo en el uso de los medios electrónicos y de las TIC. En este nuevo reto, la universidad se vio en la necesidad de instrumentar cambios estructurales que permitieron enfrentar las necesidades reales y ofrecer soluciones adecuadas a través del trabajo multidisciplinario, la innovación en métodos, técnicas y procesos en el desarrollo de las actividades de aprendizaje virtual de acuerdo a la disciplina de cada profesor, fue necesario un cambio de paradigma.

Era menester definir que las nuevas herramientas conocidas como hardware y software, soportes de información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digital de la información, como: Internet, plataformas educativas, redes sociales, medios interactivos, videos, imágenes digitales, audios, teléfonos celulares, computadoras, memorias o dispositivos de almacenamiento, entre otros son las TIC y que permiten el tratamiento y el acceso a la información para diseñar, construir, elaborar, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados (Riestra E., *et al*. s/f (1), pp. 10-11).

Otra diligencia ineludible fue conocer, entender y atender las e-actividades de aprendizaje que se realizan en entornos virtuales diseñadas expresamente para tal fin. Además de ser un proceso de enseñanza-aprendizaje también es un fin, porque son acciones que los alumnos realizan para alcanzar objetivos cognitivos y que se mostrarán en la construcción y desarrollo de competencias, actitudes y valores

(Salmón, 2004, p. 19). Desde una visión constructivista las actividades de aprendizaje deben estar basadas en el desarrollo de acciones cognitivas y metacognitivas.

Según Salmon (2004, p. 107) considera a las e-actividades como una estructura para la formación en línea activa e interactiva. Basadas en cuatro elementos que son el andamiaje de las e-actividades:

- El primero es la invitación: A partir de un mensaje donde se establecen las instrucciones qué van a dar certeza a las actividades y el impulso motivador para realizarlas, además de establecer los objetivos de aprendizaje el tiempo y el espacio para su elaboración, el producto final a partir de una metodología del trabajo y la forma en que se va a evaluar o recompensar.
- El segundo elemento es la chispa: Que encenderá el estímulo informativo que impulsa el proceso de aprendizaje. Basado principalmente en contextualizar las actividades en el entorno cercano y seleccionar elementos que se ubiquen en la cotidianidad del escolar como la música, el cine, el deporte, las noticias y estimular el debate en beneficio practico.
- El tercer elemento es el proceso: Que a partir de la exploración y sistematización de la información se adquiere significado y se construye nuevo conocimiento. Este proceso se cumplirá con un alto nivel de interacción individual o colectiva que deberá quedar registrada en el entorno virtual; compartir y desarrollar un repertorio común para el grupo (definiciones, conclusiones, diagramas, glosarios); finalmente, el razonamiento y la disertación impulsados por el debate y el consenso para acertar diversos puntos de vista.
- El cuarto elemento será el producto final donde el alumno a partir de la utilización de la información y aplicando el conocimiento adquirido debe, de forma puntual, presentar sus resultados para que estos puedan ser comentados y valorados.

Mateos (2013, p. 193) considera que a estos cuatro elementos se deben incluir aspectos como el trabajo colaborativo, debido a que éste impulsa la construcción de un objetivo común relacionado con la práctica o actuación conjunta, que exige diseñar actividades de indagación, asignar roles, diseñar planes de acción, compartir recursos e

información y consensuar para tomar decisiones y finalmente presentar los resultados para revisar, evaluar y compartir conocimientos con los demás; por otro lado, considera que el desarrollo de competencias específicas de un campo concreto del saber debe estar de la mano para alcanzar competencias básicas que permitan aprender a aprender, buscar la autonomía e iniciativa personal y el tratamiento de la información a partir de aprender a buscar, seleccionar y analizar la información para construir una visión crítica y ética con la intención reproducir y producir información propia para transmitirla, siempre con la retroalimentación constante de la e-actividades a partir de una evaluación continua del proceso, corrección de errores, orientación en las tareas y de reelaboración de actividades fallidas.

A partir del análisis de las propuestas mencionadas, es sustancial suponer que el uso de la heurística y la hermenéutica representan la crítica y la ética en el camino de este proceso de aprendizaje en espacios digitales y que es significativo tomar en cuenta la importancia de escuchar a nuestros alumnos, a nuestros clientes, a nuestros educandos para mejorar nuestra relación con ellos y sobre todo saber sus opiniones y propuestas, que las e-actividades, realmente, estén cumpliendo con los objetivos de aprendizaje y para ello será de mucha valía establecer un buzón de sugerencias y comentarios para el tutor-facilitador que le permita medir la aplicación de las e-actividades que se están realizando y que cumplan las necesidades reales.

Valorar la incorporación de las tecnologías, en la actividad curricular, no fue cosa menor, la convicción de impulsar esta nueva formación para los alumnos fue unánime, por vivir en un mundo que así lo demanda. En este cambio de paradigma el cuerpo docente debía prepararse física, mental y emocionalmente para un nuevo rol como profesor-tutor en ambientes virtuales de aprendizaje. El concepto de paradigma, se ha definido como el conjunto de prácticas que define una disciplina científica durante un período específico y cuando ya no satisface las necesidades de determinada disciplina se inicia un proceso de cambio de paradigma (Hernández, 2010, p. 65). Sin duda, el análisis de los componentes de los paradigmas funcionó para ese momento y siguen funcionando para el devenir académico, porque están cristalizados en las matrices disciplinares o configuraciones de creencias, valores metodológicos y supuestos

teóricos que comparten una comunidad específica de investigadores. En el ámbito educativo, de acuerdo a Hernández (2010), el paradigma es un marco donde se analiza el contexto educativo, se comprende, interpreta y se interviene a partir de la aportación reflexiva para hacer frente a la problemática educativa. El análisis de los cinco tipos de componentes que conforman los paradigmas nos ayudan para redibujar nuestro entorno educativo: el primero es estudiar el espacio del problema y generar soluciones; el segundo son los fundamentos epistemológicos, es decir la capacidad de abordaje del problema definido con fundamento axiológico y de orden metacientífico; el tercero es el supuesto teórico, o base conceptual que comparten los especialistas; el cuarto "es el conjunto de métodos, procedimientos, técnicas y reglas que acepta la comunidad de profesionales y que utiliza para la construcción e investigación del paradigma"; el quinto son las proyecciones de uso o aplicación a partir de "planteamientos, propuestas, procedimientos y técnicas de aplicación que proponen los paradigmas para analizar y solucionar problemáticas concretas de un espacio determinado de la realidad" (Hernández, 2010, pp. 67-69). Así que, las preguntas ¿Qué hacer?, ¿Cómo hacerlo?, ¿Por qué y para qué hacerlo? Pudieron despejarse de una forma metódica, a partir del análisis y reflexión de la problemática que se estaba viviendo en este cambio paradigma.

Sin duda, en este proceso fue muy importante para el docente, identificar, registrar, especificar e integrar las necesidades de aprendizaje del alumno en los espacios digitales y provocar desafíos y retos abordables que cuestionen y modifiquen el conocimiento, siempre en función de incrementar la competencia, comprensión y actuación autónoma de los mismos. Para ello, los profesores debían estar preparados para elaborar actividades en contextos digitales; saber dirigir la actividad de los alumnos en plataforma; saber evaluar, y realizar rubricas adecuadas; utilizar la investigación y la innovación para realizar estrategias docentes que permitan un aprendizaje significativo (Díaz y Hernández, 2001), cimentados en las teorías pedagógicas y los diseños instruccionales para las e-actividades.

Porque aprender en un entorno digital, supone, por una parte, la flexibilidad en los tiempos y espacios destinados al aprendizaje y, por otra, el protagonismo de la

interacción entre los participantes del proceso para la construcción de conocimientos significativos. De este modo, un aprendizaje virtual interactivo debe diseñar estrategias que posibiliten la interacción sincrónica y asincrónica efectiva entre: alumno-contenido; tutor-alumno; alumno-alumno; tutor-tutor (Riestra *et al*. s.f. pp. 5-7). Este modelo interactivo se concreta y se evidencia en el diseño de los materiales, en el desarrollo de propuestas de trabajo cooperativo, en el accionar de los tutores y en las instancias evaluativas.

Delinear las situaciones educativas significativas para la construcción de conocimientos en un modelo virtual interactivo supone considerar múltiples elementos, como: estar al tanto de los conocimientos previos de los estudiantes; considerar contenidos y materiales significativos; construir significados compartidos entre tutores y estudiantes; identificar los conflictos cognitivos producidos a partir de los diferentes contenidos; ocuparse de la función del andamiaje por parte de los tutores; realizar e-actividades de colaboración entre estudiantes; establecer la evaluación como instancia de síntesis y reconstrucción del proceso de aprendizaje, entre otros (Riestra *et al*. s.f. p. 17).

Debe haber un trabajo constante en el ámbito de las tutorías y en el aspecto psicológico, para convencer a los alumnos de las bondades y ventajas de ser dueño de su propio aprendizaje, de ser el amo de su formación y de su tiempo, de allí la importancia de administrarlo eficazmente y enfatizar en sí mismo la disciplina, el orden, la utilización de métodos de estudio, y estar convencido de que la responsabilidad que debe asumir como sujeto activo de su instrucción y educación en línea lo impulsará al éxito, de lo contrario, si no cumple en investigar, leer, hacer tareas y enviarlas a tiempo reprobará. La participación del tutor es ser un guía que oriente el aprendizaje autónomo y grupal para la reflexión conjunta y que motive el aprendizaje, dejando a tras la postura del profesor fuente de conocimientos e instalando como fuente principal de información a los materiales asignados para cada actividad en la plataforma educativa (Riestra et al. s.f. pp. 7-9). Para generar ideas individuales o grupales en foros, wikis, blogs o elaborando trabajos en texto, videos, presentaciones.

Uno de los grandes problemas a los que se han enfrentado los profesores-facilitadores-tutores-guías, en este proceso de educación virtual, es que la mayor parte de los alumnos han sido educados en la modalidad presencial y les cuesta mucho trabajo integrarse a este sistema digital.

¿Cómo ayudar a que los alumnos, para que aprendan a autorregular su aprendizaje y asuman su nuevo rol?

El concepto de autoaprendizaje o aprendizaje independiente es un problema real y grave entre los alumnos. No están acostumbrados a planear su tiempo, a trabajar con este sistema o modelo de aprendizaje activo e independiente. Muchos de ellos, manifiestan que es obligación del profesor dictar la clase (Guerrero, 2005), donde muchas veces, el alumno solo escucha y toma apuntes. Muchos alumnos no asimilan la importancia de este nuevo modelo educativo y se enfrentan a difíciles quehaceres en el aprendizaje autónomo.

Se considera fundamental, atender puntualmente las inquietudes que se hagan tanto de forma individual como grupal, utilizando diversos medios de comunicación. Motivar su desempeño, darle a saber la importancia y virtudes de ésta modalidad de educación, estar a la mira de sus necesidades individuales y ofrecer alternativas para solucionarlas y fomentar la reflexión conjunta.

Debe acostumbrarse al alumno a que investigue, que entienda el modelo de aprendizaje independiente, donde el profesor se convierte en tutor-facilitador, asesor del estudiante para guiar sus propias investigaciones, dando seguimiento al trabajo de los alumnos, ayudándolo a establecer y conseguir metas propias, dándole libertad y autonomía para que asuma su responsabilidad en la investigación de temas de interés propio. Agudizar las competencias pedagógicas, sociales, éticas, tecnológicas y comunicativas. Como conocer y emplear estrategias didácticas además de diseñar y gestionar materiales propios; promover actitud, ética, crítica, analítica, profesional, de compromiso y de calidad humana; manejo de navegadores y buscadores de Internet, de programas de edición, de presentaciones, del uso de plataformas; el uso de comunicación no verbal. Es importante, que el profesor lo guíe con buenos programas

de trabajo. Mateos (2013) expresa que es importante identificar y construir una tipología de actividades de formación en línea o e-actividades, que permitan a los educandos claridad en la elaboración de las mismas cubriendo cuatro espacios de formación en este proceso de aprendizaje y que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1

Tipología de actividades de formación en línea o e-actividades.

De acceso	De socialización	De cognición	De aplicación
Rastreo del entorno virtual. Confección de un repositorio sobre las características y servicios del entorno virtual. Descripción del entorno y sus secciones. Personalización de perfiles. Subida y descarga de documentos (imágenes, videos…). Creación de un foro de ayuda.	Presentaciones personales. Comunicar la trayectoria académica y/o profesional. Responder a las presentaciones personales. Compartir intereses y expectativas sobre la acción formativa. Confeccionar diarios personales. Crear grupos de interés. Independientes del objeto común de aprendizaje.	Tormenta de ideas. Análisis de documentos. Búsqueda de información. Webquests o visitas dirigidas a webs. Recopilación de datos. Elaboración de repositorios. Mapas conceptuales. Ensayos y reflexiones críticas. Estudios de casos. Proyectos de investigación. Resolución de problemas. Debates juegos de rol.	Reflexión crítica sobre los resultados finales. Compartir y debatir con la comunidad los productos finales. Someterlos a evaluación pública. Contrastar resultados diferentes. Trasladar los resultados a situaciones reales y compartir la experiencia con la comunidad.

Fuente: Mateos Aparicio (2013).

Los diversos elementos propuestos por diversos investigadores, en busca de sistematizar los programas de trabajo o e-actividades, requieren, para alcanzar resultados eficaces hablar el mismo lenguaje en el que se comunican los jóvenes.

La comunicación es el medio por el cual el ser humano se relaciona con otro ser humano, es decir socializa. El lenguaje constituye la materia prima de la comunicación. Existen muchos tipos de lenguaje; lenguaje corporal, lenguaje oral, lenguaje binario, lenguaje pictográfico, lenguaje auditivo, lenguaje morse. El investigador alemán Niklas Luhmann plantea que “la evolución del uso estereotipado de los signos es, con todo, solo una de las precondiciones de la evolución del lenguaje” (Luhmann, 2006, p. 161). Por tanto, en esta evolución de la comunicación a partir de las e-actividades, representa la herramienta principal en la educación y por ende en la socialización.

Según Luhmann (2006) La relación que existe entre la comunicación y la educación es total, porque no puede existir una sin la otra, forman un circuito inalienable. Por ello, las formas de comunicación constituyen un factor esencial en las metodologías educativas. La comunicación es una herramienta cotidiana de la educación, porque no hay educación sin comunicación. Donde hay una buena educación es porque deriva de una buena comunicación. Sin embargo, el autocondicionamiento de la sociedad desarrolla estructuras que permiten formar expectativas de aceptación o rechazo de la comunicación (Luhmann, 2006).

Se debe tener presente, que la educación es el medio social para formar a la especie humana, por ello el proceso de aprendizaje debe tener un sentido significativo y trascendental. En esta ruta, los medios electrónicos son las vías de comunicación de los jóvenes de hoy, e incluso de la sociedad misma. En los ambientes digitales de educación, estas nuevas sendas de comunicación nos permiten interactuar con un mundo infinito de posibilidades para realizar estrategias y materiales pedagógicas para el campo de la educación.

Así, en todo el curso debe haber actividades planificadas para que el alumno las realice de manera individual o grupal donde se desarrollen sus capacidades de compresión, análisis, reflexión, aplicación y sistematización de los conocimientos y el desarrollo de

habilidades en función de cumplir cabalmente con los objetivos de aprendizaje. Es importante el uso de mapas mentales, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, estudio de casos, entre otros, para desarrollar actividades tanto de alumnos como del docente facilitador. Es menester recordar que desde que nacemos tenemos la necesidad de aprender, un canal para aprender mejor es la escuela, allí nos ayudan a desarrollar nuestras facultades intelectuales y éticas. Si no hay cambio de conducta no hay aprendizaje.

Los instrumentos de evaluación son elementos importantes y diversos, como cuestionarios, estudios de caso, ejercicios prácticos, pruebas, exámenes, entre otros. Es sustancial que se establezcan los paramentos y criterios de evaluación que permitan al alumno tener claridad en los valores de cada actividad para el aprendizaje, y el desarrollo de competencias. A esta matriz se le conoce como rubrica (Riestra *et al*. s.f. pp. 22-25).

En este trance a las nuevas tecnologías, hay infinidad de limitaciones y desventajas, tanto para los alumnos como los facilitadores, por ejemplo, que la plataforma se cae; que las fallas en el Internet; que se va la luz, que la imposibilidad de ingresar al curso; que algunos alumnos no cuentan con Internet, tablet, teléfono o computadora; debido al alto costo para adquirir equipos, y actualizaciones o incluso por la alta delincuencia. Para ello, debemos tener siempre un plan “B”, que permita erradicar las problemáticas para cumplir con las e-actividades.

Otra problemática que viven frecuentemente el tutor-facilitador es, que no se valora el trabajo que realiza y se le exhorta a realizar mucho de su trabajo fuera de un horario laboral (lo debe hacer en casa o donde este, incluso en vacaciones), no se evalúa o valora el desgastante visual y el estrés que genera revisar en computadora las actividades de los alumnos. Se ocupa parte de los horarios de descanso de fin de semana para revisar la plataforma, debido a que hay alumnos que escriben en la madrugada y quieren respuestas inmediatas. Sin duda, los docentes deben trabajar emocional, psicológica y físicamente para mantenerse en condiciones óptimas de salud para enfrentar estos desafíos.

En la otra cara de la moneda, la capacitación constante, abre una puerta a la formación permanente y si se da con cursos en línea, son prácticamente sin gastar recursos económicos, porque se ahorra el costo del desplazamiento para un centro de estudios o incluso el ahorro se extiende en la compra de documentos o libros, porque muchos de ellos los envían digitalizados. Además, se tiene la posibilidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos de forma inmediata en el entorno laboral; la autopista del conocimiento o Internet permite acceder a diversos documentos especializados, teniendo así un abanico de posibilidades para hacer disertaciones, juicios o críticas de un determinado tema; sin embargo, se ha dado un cierto abuso a la implementación de estos cursos en el ámbito académico laboral, porque no se toma en cuenta las ocupaciones personales de cada individuo, se informa el nombre del curso, la liga y cuando inicia, sin preguntar si se quiere o se puede. En otros casos se incluye en un curso, en dos o incluso en tres de forma simultánea, sin importar si se cuenta con el tiempo necesario simple y llanamente porque es en línea y se puede acceder a él en todo momento y en donde se esté fuera de los horarios de trabajo y la justificación es que es posible hacer las tareas y enviarlas donde estés; es decir, son indiscutibles las ventajas, algunas ya mencionadas y sobretodo la convicción de renovarse o morir.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Las TIC se han posicionado como herramientas indispensables en la cotidianidad de la vida, por ello, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben focalizarlas como una necesidad inalienable entre los alumnos y las TIC. La realización de coloquios para valorar su impacto en la formación cognitiva e integral de los estudiantes es de vital importancia, porque permite a los profesores discutir, discernir, proponer, analizar, diferenciar y exteriorizar nuestras ideas y experiencias en busca de mejorar la calidad del aprendizaje.

Sin duda, se debe erradicar el analfabetismo en el uso de los medios electrónicos y de las TIC, y dar paso al nuevo modelo de educación virtual, siempre tomando como base las teorías pedagógicas y los diseños instruccionales e-actividades que refuerzan y

respaldan las estrategias de aprendizaje, siempre con una comunicación adecuada, así como identificar en esta nueva práctica docente las competencias que se requieren.

Realizar crítica propositiva y reflexiva tanto de los contenidos curriculares como de las situaciones prácticas que se enfrentan en torno a los mismos alumnos para promover el desarrollo de capacidades que permiten un análisis crítico, de razonamiento lógico, juicios ponderados y actitudes de apertura (Díaz, 2006).

El sector educativo de nuestro país y de muchos países, tienen la oportunidad de construir educación y profesionalización vía ambientes virtuales a gran escala y con recursos económicos mínimos. Siempre atendiendo el desarrollo de las capacidades tanto de los profesores como de los alumnos, en las esferas cognitiva, tecnológica, afectiva, moral y social, y se debe cultivar desde la infancia la interacción en los ambientes digitales de aprendizaje responsable y autónomo para que se habitúen los alumnos desde edades tempranas a incorporarse al aprendizaje independiente.

Valorar las ventajas y desventajas que dan el uso de las nuevas tecnologías despliegan ideas encontradas; sin embargo, el proceso de integración en la sociedad se ha dado en una sinergia revolucionada invadiendo todos los espacios de nuestras vidas en sociedad. La barrera del tiempo y la distancia física se han roto, nos volvemos omniscientes, entre transmisores y receptores, podemos estar en tiempo real en diferentes áreas geográficas y realizar trabajos conjuntos. Sin embargo, la excesiva cantidad de información en la red, hace que los educandos seleccionen con base al menor esfuerzo y sin miramientos, dejando de lado la responsabilidad ética que conlleva citar algún documento; por ello, la importancia de apuntalar los valores.

REFERENCIAS

Díaz, F. y Hernández, G. (2001). *La función mediadora del docente y la intervención educativa: estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.* México: McGraw-Hill.

Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.

Guerrero, A. M. (2005). La profesión del profesor debe innovarse: El profesor como actor del cambio tecnológico. *Portal educativo de las Américas.*

Estrada, M. (2010). Paradigmas en psicología de la educación. *Pampedia,* (7), pp. 57-63.

Luhmann, N. (2006). *La sociedad de la sociedad*. México: Herder.

Mateos, A. (2013). *Cómo enseñar utilizando las redes sociales.* España: Altaria.

Riestra, E., Galán, A., Gutiérrez, I., Trejo, E., Torres, M. y Martínez, E. (s.f.). *Capacitación de tutores en línea. Unidad Uno (1).* Universidad Nacional Autónoma de México.

Riestra, E., Galán, A., Gutiérrez I., Trejo, E., Torres, M. y Martínez, E. (s.f.). *Capacitación de tutores en línea. Unidad Uno (2).* Universidad Nacional Autónoma de México.

Salmón, G. (2004). *E-actividades: el factor clave para una formación en línea.* Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA UN LICENCIADO EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

Dr. Juan Carlos Montes de Oca López[1]
Mtro. Jorge Ignacio Pérez Morales[2]
Mtra. Sandra Miriam Alcántara Ramírez[3]
Lic. Alejandro Domínguez Bond[4]

RESUMEN

Durante ya hace algunos años, Internet, las Redes Sociales Digitales (RSD) y demás las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han impactado los ámbitos económico, social, político y educativo; aportado grandes avances y beneficios que los profesionales en tecnologías, pero en particular los Licenciados en Informática Administrativa (LIA) han sabido capitalizar. El reto hoy, es seguir aprovechando las tecnologías emergentes: realidad aumentada, realidad virtual, Internet de las cosas, business intelligence, big data, web semántica, casas y ciudades inteligentes son solo algunas de estas tecnologías disruptivas, transformadoras, que mejoran los escenarios formativos y cada vez más organizaciones demandan incorporar a sus estrategias. Por tanto, para las Instituciones de Educación Superior (IES) les resulta imprescindible formar profesionistas capaces de responder a dichas necesidades.

En el presente trabajo, se reflexiona sobre las tendencias tecnológicas que están irrumpiendo con mayor fuerza en los últimos tiempos y que los LIA deben integrar a su bagaje profesional.

PALABRAS Clave: TIC. Tecnologías emergentes. LIA. Tecnologías disruptivas. Innovación.

[1] Universidad Autónoma del Estado de México. jcmontesdeocal@uamex.mx
[2] Universidad Autónoma del Estado de México. jorge_ipm@yahoo.com.mx
[3] Universidad Autónoma del Estado de México. smarar25@hotmail.com
[4] Universidad Autónoma del Estado de México. doba007@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han desarrollado rápidamente en los últimos años, transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarnos en los ámbitos económico, social, político y educativo. Este impacto es claramente visible en el proceso de aprendizaje, donde Internet y las demás TIC, con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, han configurado un nuevo entorno competitivo.

Tecnologías recientes como las redes sociales virtuales han entrado a ser parte fundamental de la interacción de millones de personas en el planeta que generan nuevos lenguajes y formas de socialización, tanto en la esfera social, presencial, virtual, así como nuevas formas de identificarse, como lo señalan Aguilar y Said (2010). Al respecto de las RSD, Fernández (2017), realizó una revisión de la literatura encontrando grandes ventajas con la incorporación de aquellas TIC en la educación; su potencialidad para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Barajas y Álvarez, 2013), el trabajo colaborativo (Cascales, Real y Marcos, 2011; García y García, 2012) o el equilibrio que permiten lograr entre la inversión de tiempo y la inmediatez de la retroalimentación del alumnado (López y Tascón, 2013), así como el beneficio de mejorar la conexión entre la teoría y práctica (Sánchez y González, 2012).

El ábaco, el pizarrón y las reglas fueron producto de la tecnología educativa de su momento. Las tecnologías han ido evolucionando y hoy, además de tendencias como e-learning, en las aulas se tienen computadoras, tabletas, proyectores, aulas digitales, entre otras. Estas nuevas tecnologías educativas representan las herramientas que los profesores y alumnos pueden aprovechar para facilitar y enriquecer su proceso de enseñanza–aprendizaje.

Por su parte, las generaciones actuales de estudiantes tienen habilidades, conocimientos y actitudes distintas, y los profesores deben entender esto para sacar el mejor provecho posible de la relación tecnología–educación (Valerio, 2009).

Mientras que las organizaciones requieren continuamente incorporar tecnología a su estrategia para poder ser más productivas, eficientes y competitivas; por su parte, los profesionales deben tener los conocimientos, habilidades, valores y actitudes para ser capaces de satisfacer aquellas necesidades tecnológicas. Bajo esta realidad, la preparación de un Licenciado en Informática Administrativa (LIA) deberá superar los esquemas propuestos por la sociedad, convirtiendo las amenazas y peligros en oportunidades, con el firme propósito de crear líderes de cambio.

El sustento de esta ponencia son las necesidades tecnológicas que las organizaciones globales han manifestado tener, y que sólo profesionales muy bien preparados pueden ayudar a cubrir. Mientras que el principal objetivo es reflexionar sobre las tendencias tecnológicas y mejorar los trabajos académicos que nuestras universidades realizan para cumplir con el perfil de egreso que la sociedad exige a los Licenciados en Informática Administrativa.

DESARROLLO

Para el desarrollo de este trabajo, se analizarán dos tópicos que fundamentan las conclusiones posteriores: las competencias genéricas y tecnológicas que los estudiantes de la Licenciatura en Informática Administrativa deben desarrollar durante sus estudios; y el segundo, se refiere a las tecnologías emergentes y su aplicación en un mundo globalizado.

El LIA es capaz de desempeñarse favorablemente dentro de una organización, ya sea pública o privada; al mismo tiempo que posee la preparación necesaria para crear su propia organización y ser partícipe activo del desarrollo económico del país y la generación de empleos.

Un cambio importante que consideramos deberá tomarse en cuenta para el perfil de egreso de un LIA es la necesidad de alinear las tecnologías emergentes a las estrategias de negocios, con la finalidad de que la tecnología generar valor y no solamente ser un medio para lograr los objetivos organizacionales. Es por ello, que se sugiere que en la formación del LIA se incorporen conocimientos de nivel estratégico,

que ayuden al estudiante a generar valor para las empresas con el uso y aprovechamiento de la tecnología. La preparación académica de un LIA deberá empeñarse en brindar bases firmes para el aseguramiento de la información. Esto, se pude lograr implementando en el mapa curricular algunas unidades de aprendizaje dedicadas a cubrir este fin.

Para alcanzar el perfil deseado, será imprescindible que se integren las siguientes competencias que la sociedad exige: Innovación, liderazgo, capacidad de análisis y reflexión, proactivo, capacidad en la toma de decisiones, trabajo en equipo, habilidad para capacitar en materia de TIC, sentido de responsabilidad social, mejora continua, autoaprendizaje, ética profesional, civismo digital y por supuesto: anticipación al cambio y tendencias tecnológicas; sin esta última habilidad, no será posible hablar de tecnologías emergentes.

Las TIC, son el conjunto de tecnologías que nos aseguran la gestión eficiente de la información que se genera en una empresa" (Seoane, 2005). Los beneficios potenciales de estas tecnologías para una organización circunscriben desde aquellos de carácter operativo, como el aumento de la eficiencia productiva, hasta los beneficios de carácter estratégico, como la mejora en las relaciones con los socios de negocio. Estos beneficios que permiten a las empresas resolver problemas y aprovechar oportunidades representan un estímulo para la adopción de las TIC en las organizaciones. No obstante, esos beneficios no siempre se materializan, debido entre otras razones a prácticas de adopción inadecuadas en el rubro tecnológico.

Las tecnologías emergentes disruptivas, refiere Christensen (2012), son aquellas que mejoran un producto o servicio de una manera no esperada por el mercado y que en consecuencia rompen radicalmente con lo existente. Cuando se habla de innovación tecnológica a contextos organizacionales, comúnmente se hace referencia a tecnologías digitales en general, lo que puede incluir hardware, software, televisión, teléfonos o dispositivos inteligentes e Internet. Para efectos de esta revisión, el concepto de tecnologías de información y comunicación comprenderá todas aquellas

tecnologías o recursos digitales, utilizadas con el propósito de realizar las cosas de manera distinta, no esperadas por lo común (Concari, 2014).

Figura 1. Nube de palabras tecnologías emergentes.

Cabero (2018), realiza un extenso análisis sobre tecnologías emergentes con base en informes de empresas tecnológicas. A continuación, se mostrarán algunas de las más importantes:

Tabla 1

Propuestas de tecnologías emergentes de acuerdo a diferentes proyectos Horizon.

A 1 año o menos	De 2 a 3 años	De 3 a 6 años
Contenidos abiertos. Aplicaciones móviles. Computación en nubes. Entornos colaborativos.	Tabletas. Aprendizaje basado en juegos. PLE. Geolocalización.	Analíticas de aprendizaje. Realidad aumentada. Web Semántica. MOOC.
Contenidos Abiertos. Aprendizaje en línea. Entornos colaborativos. Medios sociales.	Realidad aumentada. Aprendizaje móvil. Aprendizaje. personalizado. Analíticas de aprendizaje.	Aprendizaje aumentado. Impresión en 3D. Internet de las cosas. Laboratorios virtuales y remotos.
Flipped Classroom. Analíticas de aprendizaje.	Impresión 3D. Videojuegos y gamificación.	Quantified self. Asistentes virtuales.
Trae tu propio dispositivo. Analíticas de aprendizaje.	Realidad aumentada y virtual. Talleres creativos.	Computación afectiva Robótica.
Tecnologías de aprendizaje adaptativo. Aprendizaje móvil.	Internet de las cosas. La próxima generación de LMS.	Inteligencia artificial. La interfaz natural de usuario.

Fuente: Cabero (2018).

La tabla 1, muestra informes Horizon que realiza la institución “NMC” (https://www.nmc.org/nmc-horizon/), y que persiguen analizar las tecnologías que al horizonte de un año, tres o cinco, se percibe que se incorporarán a los diferentes niveles de la institución educativa.

Tabla 2

Propuestas de tecnologías emergentes de acuerdo a diferentes informes EduTrends.

Informes EduTrends	Tecnologías
2015	Aprendizaje adaptativo.
	Entornos personalizados de aprendizaje.
	Aprendizaje ubicuo.
	Internet de las cosas.
	Laboratorios remotos y virtuales.
	Realidad aumentada.
2016	Aprendizaje adaptativo.
	Aprendizaje en redes sociales y entornos colaborativos.
	Entornos personales de aprendizaje.
	Insignias y microcréditos.
	Realidad Aumentada.
2017	Aprendizaje adaptativo.
	Aprendizaje en redes sociales y entornos colaborativos.
	Aprendizaje móvil.
	Big data y Analíticas de aprendizaje.
	MOOC.

Fuente: Cabero (2018).

Los reportes EduTrends elaborados por el Observatorio de Innovación Educativa del Instituto Tecnológico de Monterrey (2015, 2016 y 2017) mostrados en la tabla 2, coinciden con algunos proyectos mostrados en la tabla 1. De tal forma, que podemos destacar: MOOC, Big Data, Realidad Virtual y Aumentada, Internet de las Cosas, Web Semántica, Laboratorios Virtuales y Remotos; como las principales tecnologías

emergentes que al año 2018 deberán aplicarse para impactar positivamente las Organizaciones.

La gamificación ha sido abordada desde distintas ópticas, Massa (2017), describe las características y oportunidades que ofrece el videojuego como dispositivo educativo. Abreu (2018) determina la efectividad de la gamificación a través de su implementación en un aula usando aplicaciones educativas como Kahoot y Classcraft. Moreno (2017) por su parte, afirma que los videojuegos fomentan la experiencia y el aprendizaje constructivista, y hace cercano y atractivo conocimientos que en un primer momento podrían resultar confusos o poco atractivos.

Según Anzola (2002), en materia de microeconomía, cuando los empresarios principalmente de las PyMEs buscan una mayor productividad, una de sus primeras soluciones es adquirir tecnología; sin embargo, debido a su escaso conocimiento en esta área, optan por cualquier solución sin fundamento alguno de esa decisión, esto origina que no se adquiera el equipo adecuado para lo que se requiere, o peor aún, se adquiere el mejor equipo, pero el empresario no obtiene el mayor provecho ya que su cultura informática es limitada. Por tanto, el gran reto de las organizaciones es incursionar en una cultura informática en donde el usuario, los equipos de cómputo, el software y los medios de comunicación, entre otros, jueguen un papel fundamental para generar ventajas competitivas.

Las IES en lo general y la Universidad Autónoma del Estado de México en lo particular, deberán responder a las exigencias de la sociedad, formando no sólo profesionistas con capacidad para ser empleados en las organizaciones, sino seres humanos capaces de jugar un papel trascendental en la evolución de éstas, creando líderes de cambio en materia tecnológica.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

1. Las TIC han pasado de ser un simple instrumento para lograr objetivos organizacionales, a ser parte de las estrategias de negocio en las organizaciones.

2. La sociedad en general y las organizaciones en particular, exigen tener profesionistas ampliamente capacitados para sustentar los cambios tecnológicos en el mundo globalizado de la llamada era digital.
3. Las competencias para los LIA, incluyen variedad de habilidades cognitivas, comunicativas, motoras, sociológicas y emocionales, las cuales son necesarias para poder funcionar efectivamente en ambientes digitales.
4. Una de las necesidades más comunes que un LIA debería solventar es referente a la seguridad informática. De manera física y también lógica, es ineludible que el profesional brinde buenas prácticas que garanticen el resguardo de la información.
5. Existen diferentes tecnologías emergentes como MOOC, Big Data, Realidad Virtual y Aumentada, Internet de las Cosas, Web Semántica, Laboratorios Virtuales y Remotos, que hasta ahora, por lo menos en los planes y programas de la Licenciatura en Informática Administrativa de la Universidad Autónoma del Estado de México, no están consideradas.
6. Las IES deben preparar hoy a los profesionistas de mañana, pero las exigencias que tendrán estos profesionistas no son las mismas que las que se tuvieron ayer. Dada esta realidad, no se puede seguir educando de la misma manera en que se hacía 10 o 20 años atrás. Los Licenciados en Informática Administrativa de mañana, los trabajadores de conocimiento, tendrán que ser personas capaces de aplicar las tecnologías emergentes.

REFERENCIAS

Abreu, M. (2018). *La gamificación en la ESO: ¿una herramienta de motivación en el proceso de enseñanza/aprendizaje del alumno?* Recuperado de http://hdl.handle.net/2117/120764

Aguilar, D. y Said, E. (2010). Identidad y subjetividad en las redes sociales virtuales: caso de Facebook. *Zona Próxima*, (12).

Anzola, S. (2002). *Administración de pequeñas empresas (2 ed.)*. México: McGraw-Hill.

Barajas, F. y Álvarez C. (2013). Uso de Facebook como herramienta en la enseñanza del área de naturales en el grado undécimo de educación media vocacional. *Pixelbit,* (42), pp. 143-156.

Cabero, J. y Fernández, B. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21*(2).

Cascales, A., Real, J. y Marcos, B. (2011). Las redes sociales en Internet. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (38).

Concari, S. (2014). Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos? *Latin-American Journal of Physics Education.* ISSN 1870-9095. Recuperado de http://www.lajpe.org/sep14/13_LAJPE_899_Sonia_Concari.pdf

Christensen, C. (2012). Disruptive innovation. Encyclopedia of human-computer interaction. Aarhus, Denmark: The Interaction-Design.org Foundation. Recuperado de https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/disruptive-innovation.

EduTrends. (2017). Radar de innovación educativa. *Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de https://observatorio.itesm.mx/radar-de-innovacin-educativa-2017

EduTrends. (2016). Radar de innovación educativa de preparatoria. *Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de https://observatorio.itesm.mx/edutrendsradarpreparatoria2016

EduTrends. (2015). Radar de innovación educativa. *Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de: https://observatorio.itesm.mx/edutrendsradar2015

Fernández, E., Rodríguez, C. y Haya, I. (2017). Análisis de la investigación nacional e internacional sobre redes sociales en contextos educativos. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *21*(1), pp. 313-332.

García, J. y García, R. (2012). Aprender entre iguales con herramientas web 2.0 y twitter en la universidad. Análisis de un caso. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (40) Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec40/pdf/Edutece_n40_Garcia_Garcia.pdf

López, M. y Tascón, J. (2013). El uso de Twitter como herramienta para la enseñanza universitaria en el ámbito de las ciencias sociales. Un estudio de caso desde la historia económica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *14*(2), pp. 316-345.

Massa, S. (2017). Videojuegos en el aprendizaje: oportunidades y desafíos. *Prometeica*, (15), pp. 50-58. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6090418

Moreno, M. (2017). La difusión del patrimonio industrial: acercamiento al campo de los videojuegos como herramienta para su divulgación. *International Journal of Information Systems and Tourism (IJIST).* Recuperado de http://uajournals.com/ojs/index.php/ijist/article/view/296

ORACLE. (2017). ¿Qué es big data?. Recuperado de: https://www.oracle.com/mx/big-data/guide/what-is-big-data.html

Pérez, V. (2017). *Simulación de una start up en el ámbito de IOT.* Universitat Politécnica de Catalunya. Recuperado de http://hdl.handle.net/2117/100271

Power Data. (2008). *Big Data ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad.* Recuperado de https://www.powerdata.es/big-data

Retro Informática. (2017). *Realidad Virtual*. Recuperado de https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/avui/realitatvirtual.html

Sánchez, C. (2018). Tendencias de las TIC y motores de cambio en un proyecto con sello bolivariano. *Universitas Científica*, *20*(2), pp. 58-63. Recuperado de https://revistas.upb.edu.co/index.php/universitas/article/view/7980/7261

Sánchez, E. (2018). *¿Qué tipo de tecnología emergente es mejor para una pequeña empresa?* Recuperado de https://www.merca20.com/tecnologia-emergente-empresa/

Sánchez, M. y González, V. (2012). Redes de colaboración en Internet: participación de alumnos de Magisterio en la experiencia Purpos/Ed [ES]. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, *11*(1), pp. 53-60.

Seoane, E. (2005). Estrategia para la implantación de nuevas tecnologías en PYMES. México: Ideas propias.

Terán, O. (2017). Internet de las cosas (IoT) como herramienta para la optimización de la cadena de suministro del sector secundario. *Revista Global de Negocios*, *5*(6) pp. 107-118. Recuperado de https://ssrn.com/abstract=3028872

Valerio, G. (2009). *E–learning 2.0 y el impacto de las redes sociales en línea en los estudiantes universitarios*. Tecnológico de Monterrey.

TECNOLOGÍA EDUCATIVA; TENDENCIAS, BENEFICIOS Y RIESGOS EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

D. en C.E. Leticia Pérez Flores[1]

RESUMEN

En esta investigación, se muestran las tendencias más significativas de las tecnologías educativas en el área de las ciencias económico administrativas, así como los beneficios y riesgos que enfrentan las Instituciones de Educación Superior (IES). Los principales hallazgos hacen referencia a los tipos tecnologías educativas, frecuencia, calidad de la conectividad y usos, desde la perspectiva de los países más representativos. Finalmente, se realizó un análisis de los elementos a considerar, previo a su integración en el plan de estudios.

Palabras Clave: Educación superior. Conocimiento. Tecnologías.

INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) en México, realizan múltiples esfuerzos por incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de formación económico administrativa. Sin embargo, se observa que este proceso de adaptación no es fácil y más que apoyar en las tareas en algunos casos las complica y las aleja cada vez más del desarrollo derivado de la falta de estructura e infraestructura y la precaria disposición de los recursos.

También, se observa el desplazamiento progresivo de la enseñanza tradicional, por nuevas formas educar, conectar e interactuar, la utilización del correo electrónico, redes sociales y el teléfono móvil.

[1] Universidad de Ixtlahuaca CUI. leticiaperezflores179@hotmail.com

Para efectos de esta investigación, inicialmente, se describen los procedimientos metodológicos que dan origen a esta investigación, posteriormente se hace un acercamiento teórico al tema y finalmente un análisis de los beneficios, riesgos y tendencias que apoyan en el proceso de planeación y administración para la incorporación de las TIC.

DESARROLLO

La incorporación de las TIC en los procesos de formación profesional económico administrativo, representa un verdadero desafío y una oportunidad para transitar a la sociedad del conocimiento, el desarrollo social y económico.

Derivado la gran aceptación en el sistema educativo en los países desarrollados, el conceso acerca de apoyar a la educación tradicional, la expansión de la red mundial, el descenso en los costos de procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información.

Lo anterior, obliga a las IES a transformarse y allegarse de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales necesarios para hacer frente a las nuevas exigencias. Para lo cual, se describe esta investigación en siete apartados que consideran metodología, fundamentos teóricos, situación actual, tendencias, beneficios, riesgos y análisis de resultados.

METODOLOGÍA

el objetivo de este trabajo es identificar los beneficios, riesgos, tendencias mundiales y regionales más significativas, en la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza–aprendizaje. En consecuencia, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las tendencias mundiales y regionales más significativas?

¿Qué beneficios tienen las IES en la incorporación de las TIC?

¿Qué riegos enfrentan las IES en la incorporación de las TIC?

En el proceso de construcción investigativa, se utilizaron cuatro etapas como estrategia metodológica: preparatoria, descriptiva, constructiva e interpretativa.

Inicialmente, se indagó en documentos validados por las instituciones especializadas como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Posteriormente, se hace uso de la hermenéutica con la finalidad de interpretar y explicar las relaciones existentes entre la tecnología y la universidad.

Finalmente, se utilizó la heurística con la finalidad de darle un sentido interpretativo a los datos recopilados.

Fundamentos teóricos

El término tecnología, refiere a la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades cuyo objetivo será desde, resolver un problema determinado hasta satisfacer una necesidad en un ámbito concreto (RAE, 2015).

Las TIC, son: “el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes" (Universidad de Antioquia, 2015).

"Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces)”.

Situación actual

En México, el equipamiento tecnológico en las IES, 9 de cada 10 han incorporado el uso del Internet en sus actividades frecuentes, uno no lo usa (INEGI, 2015).

En relación al método de enseñanza predomina el discurso expositivo–explicativo, enseñanza por proyectos y el método de casos. También existen algunas asignaturas relacionadas con el procesamiento de la información financiera, manejo de nóminas y algunas plataformas no oficiales para la asignación de actividades, consulta de información y envío de tareas (ANFECA, 2017).

En secundaria, 6 de cada 10, y 4 no usan el Internet; en primaria, 2 de cada 10 si hacen uso del Internet y 8 de cada 10 no lo usan (INEGI, 2015).

En un estudio de categorías no excluyentes, las principales actividades en general en la red se relacionan con la búsqueda de información con el 67.4%, el acceso a redes sociales con el 39.6%, como medio de comunicación el 38.5%, apoyo a la educación 36,7%, para entretenimiento 36.3%, para operaciones bancarias 1.5%, para interactuar con el gobierno 1.3%.

En lo que refiere al equipamiento para tareas, se observa un proceso de transición, ya que únicamente 3.4 hogares tiene conexión a Internet y 5.6 carece de este servicio. Con una tasa de crecimiento del 12.5% en nueve años (2006-2014) (INEGI, 2015).

En lo que describe al equipamiento, uno de cada 3 (33%) hogares cuenta con las TIC, como son: televisión, telefonía, computadora, televisión de paga e Internet.

En relación a los usuarios, 8 de cada 10 son consumidores frecuentes son jóvenes entre 12 y 17 años. También se observa, que la proporción decae conforme aumenta la edad, convirtiéndose en el 50%. Únicamente el 46% usan el Internet todos los días, el resto en su mayoría lo utiliza con una frecuencia semanal. En lo que refiere a las empresas, grandes 9 de cada 10 tienen equipamiento; las medianas 6 de cada 10 y las pequeñas 2 de cada 10 (Casalet, 2003).

En la República Mexicana, los Estados con mayor acceso a Internet, son: Distrito Federal, Nuevo León, Sonora, Colima, Quintana Roo y Jalisco (INEGI, 2015).

Tendencias

De acuerdo al informe presentado por la UNESCO (2002) se identifica:

> El uso de los TIC en la educación en los países desarrollados de aplican desde hace cien años. En Europa Central y del Este, se ha implementado la educación a distancia como herramienta de apoyo derivado del Tratado de Maastrich. Actualmente, se ofrece educación y capacitación básica, cursos de formación profesional, capacitación en general, entrenamiento militar, educación superior, educación continua, cursos de calidad de vida y entretenimiento. En Europa, el aprendizaje a distancia es muy común y considera estándares de calidad, aunque el nivel de aceptación varía de acuerdo a la región desde nivel secundaria hasta educación superior. También puede ser formal o informal.

Actualmente, en África, el uso de las TIC ha representado una oportunidad de acceso a la educación a través de la televisión abierta pública y es líder en educación a distancia. En lo que refiere al uso de la Web, se encuentra limitada, ya que sólo 3 de cada 1000 habitantes en 1996, tienen acceso a una computadora personal.

En los Estados árabes, como es el caso de Egipto, utilizan más frecuentemente: audio conferencias y videoconferencias en la formación docente. En Argelia, los cursos se ofrecen a través de material impreso: diarios, audio, videos, teléfono y grupos de estudio.

En Sudán, se ofrece educación abierta a distancia principalmente para refugiados adultos en Etiopia, Somalia y Sudán. En Palestina se ofrece educación superior abierta a distancia a través de un enfoque multimedia integrado.

Australia y el Pacífico, tienen gran experiencia en el manejo de TIC y sus programas han servido como modelo para la Universidad Abierta de Inglaterra (Reino Unido).

En Blangladesh, se puede encontrar desde educación básica a educación superior en ciencias sociales, humanidades y tecnología, en programas formales e informales.

China, es un país pionero en la introducción de las TIC, inicialmente radio y televisión abierta, principalmente educación secundaria, terciaria y superior abierta y a distancia.

En Hong Kong, se promueve la educación abierta y a distancia local y extranjera.

En India, se promueve la educación abierta y a distancia local desde hace más de 40 años.

Malasia y Tailandia, promueve la educación abierta y a distancia local y extranjera desde hace aproximadamente 30 años.

Filipinas, promueve la educación abierta y a distancia local y extranjera desde hace más de 40 años. Sin embargo, es poco accesible debido a sus costos.

En los países bajos, predomina la educación dual e interinstitucional, abierta a distancia local y extranjera.

En los últimos tiempos, en América Latina y el Caribe, existe una variada educación a distancia. Inicialmente, se incorporaron programas radiofónicos con la finalidad de promover la alfabetización de los campesinos y sus hijos, principalmente en comunidades rurales alejadas de oportunidades de educación presencial. En otra etapa, aproximadamente hace cuarenta años se implementó el uso de la televisión educativa, diseñada para educación masiva principalmente para comunidades infantiles rurales alejadas de la periferia. Este sistema se sigue aplicando hasta la fecha, principalmente en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica Guatemala y México. Actualmente, en las universidades predomina la educación dual (parte presencial y a distancia) local. También se han implementado programas de posgrado y especialización a distancia (OEI, 2012).

En Estados Unidos y Canadá, se tiene antecedente de más de un siglo. Existe una amplia variedad de programas e instituciones, donde la educación a distancia se utiliza para alcanzar grupos poblacionales alejados, apoyar la educación en las escuelas, brindar oportunidades de educación y capacitación para adultos y docentes, ofrecer cursos de formación profesional, capacitación en el ámbito empresarial, entrenamiento

militar, cursos de educación superior y continua, y cursos para el enriquecimiento de la calidad de vida, entre otros.

Las modalidades que se utilizan con más frecuencia son las de capacitación a través de la Web, comunicación por medio de la computadora, video teleconferencia, transmisión satelital, cursos por televisión, video y educación por correspondencia generalmente complementada con el uso de CDROM, cintas de video y la nube. Tanto en Canadá como en Estados Unidos, la educación es responsabilidad de los estados o provincias individuales.

Finalmente, las tecnologías de la información han experimentado múltiples cambios, mismos que han impactado en la economía mundial, lo cual representa una preocupación derivada de la desigualdad en la calidad educativa, altos costos de inversión, equipamiento, mantenimiento, actualización, suministro del servicio, capacitación de recursos humanos, falta de estructura e infraestructura y formación docente insuficiente en el manejo de tecnologías.

Beneficios

Actualmente, las TIC facilitan en tiempo real el acceso a sociedades del conocimiento, más oportunidades de competitividad, la internalización del conocimiento, innovación en el diseño de materiales, facilita los tiempos de entrega de la información, permite el acceso a todo tipo de información, instrumentos para todo tipo de proceso de datos, aumento de canales de comunicación, almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños soportes de fácil transporte, automatización de tareas, interactividad, instrumento cognitivo que potencia nuestras capacidades mentales y permite el desarrollo de nuevas maneras de pensar, variedad de recursos didácticos, favorece el dialogo multicultural, a los alumnos les permite combinar el trabajo y la educación, disminuye el costo y aumenta el beneficio, promueve la actualización y perfeccionamiento profesional constante, disminuye los tiempos y costos de acceso a la información traslado, e impresión, la interacción puede darse el cualquier lugar, es una estrategia básica para mejorar el nivel educativo, y aumentar el acceso a la educación,

permite la formación profesional continua a lo largo de la vida, permite participar en redes especializadas del conocimiento.

Riesgos

Las IES reconocen que el acceso a la sociedad del conocimiento permitirá mayor calidad en los procesos de enseñanza y en la elaboración de recursos didácticos, pero se requiere superar la brecha existente entre la acumulación de la información, el procesamiento del conocimiento, el trabajo y la vida cotidiana.

La diversificación en el uso tecnológico y de comunicación afecta en el diseño de cursos, planeación de programas de estudio, organización, disponibilidad de recursos y la competitividad para el trabajo.

También influye en la relación básica enseñanza-aprendizaje y las formas de cooperación global, la competencia online, la obtención de certificaciones y títulos universitarios reconocidos y validados en el mundo.

El uso de las tecnologías podría resultar muy positivo para el desarrollo de competencias y habilidades; sin embargo, la falta de análisis de los riesgos relacionados, la composición química, forma superficie, tamaño y otras variables podrían impactar generando efectos negativos dramáticos.

Se entiende que cada herramienta y contexto requiere de un estudio particular. Mismo que debería incluir los diferentes aspectos del ciclo de vida (lo que pasa desde el manejo de materias primas, uso, mermas, residuos y desecho); sin embargo, se debe aplicar el principio de precaución para disminuir costos y riesgos (PNUMA, 2002).

Desde otro punto de vista ¿cómo hacer que el uso de una computadora por tiempo prolongado no genere problemas visuales, de circulación sanguínea o cardiovasculares entre otros? ¿Que la convivencia con sustancias como el plomo, mercurio y radiaciones entre otros no genere cáncer? ¿Qué el uso constante de las redes sociales no genere problemas en la interacción directa, depresión u otras enfermedades?

En suma, el uso de la tecnología exige un compromiso relacionado con la obtención de suficiente información sobre los riesgos inherentes, directos o indirectos relacionados con: riesgos a la salud humana y animal, riesgos e impacto al ecosistema, educación del consumidor, adiestramiento de empleados y efectos laborales.

RESULTADOS

Una institución que innova en TIC no tiene garantizada la competitividad, requiere de investigación y personal experto para asegurar una toma de decisiones asertiva. La adquisición de equipo sofisticado no asegura la adquisición de las competencias requeridas.

El uso del Internet y otros medios, no garantiza la comunicación efectiva, pero si facilita la rapidez en la obtención de información y promoción; por tanto, las TIC son un medio para acelerar el crecimiento de las organizaciones y mejorar los procesos,

En México, las IES se han esforzado por incluir el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje; sin embargo, no es suficiente, no hay estandarización, ni reconocimiento del uso de estas, ni de certificaciones entre universidades o países.

En cuanto al equipamiento, es grave el nivel de analfabetismo tecnológico, así pues, es escaza la infraestructura, software y hardware público de comunicación y desarrollo tecnológico. En consecuencia, los costos de equipamiento y prestación del servicio son caros y limitados.

En la gestión de tecnológica, México ha trabajado mucho en la incorporación de las TIC; sin embargo, existe una gran brecha en relación al desarrollo tecnológico y la capacitación de talento humano de países, como: Estados Unidos, Canadá, China o Europa del Norte.

El uso y adquisición de herramientas tecnológicas, requiere de una prospectiva responsable con el medio ambiente y la sociedad, de tal manera que satisfaga las necesidades presentes sin comprometer las capacidades futuras (PNUMA, 2002). Por tanto, aumenta la deshumanización al disminuir los tiempos de encuentro persona a

persona, así como la brecha de competitividad entre escuelas con acceso a las tecnologías y las que no e incluso entre países.

El acceso a las tecnologías no garantiza la utilización apropiada de los medios, ni garantiza el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico matemáticas, lingüísticas, interpersonales o existenciales.

CONCLUSIONES

Las TIC son herramientas que facilitan el empleo, la inclusión, almacenamiento, disminución de costos y mejora en los procesos de enseñanza–aprendizaje, con la finalidad de superar la brecha educativa entre los países desarrollados y la de los países en vías de desarrollo se recomienda apoyar a la educación básica y media superior en la implementación de las TIC, la elaboración y aplicación de la educación gradual escolarizada.

También, se requiere capacitar al personal docente, investigar, organizar e identificar habilidades del personal, así como, el diseño de estrategias institucionales de asistencia tecnológica, responsabilidad social y ambiental a través acuerdos entre el gobierno, universidades y asociaciones destinadas a la capacitación y actualización.

En uso de las TIC abre la oportunidad a la internacionalización, lo cual podría presentar la oportunidad para entender y aceptar la multiculturalidad y la posibilidad de acreditación de la educación en contextos internacionales; por consiguiente, también la precaución y el análisis del riesgo, ya que en caso de ignorarlo se podría pagar un costo mayor.

REFERENCIAS

AMIPCI, A. M., y Al., M. P. (2014). *Día mundial de Internet, México 2014.* México: Asociación Mexicana de Internet.

ANFECA. (2017). Encuesta ANFECA zona V. Online. Asociación Nacional de Facultades de Contaduría y Administración.

Casalet, R. M. (2003). PyMEs en cuestión tecnológica. *Las Tecnologías de la Información en las Pequeñas y Medianas Empresas Mexicanas*.

Casalet, R. M. (2004). Las Tecnologías de la Información en las Pequeñas y Medianas Empresas Mexicanas. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 21.

INEGI. (2015). *Estadísticas a propósito del día mundial del Internet.* Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadistica y Geografía.

INEGI, I. N. (08 de 06 de 2012). *Encuestas en establecimientos*. Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC 2013): Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/entic/default.aspx

OECD. (30 de 09 de 1998). *The Global Research Village:* How Information and Communication Technologies Affect the Science System: Recuperado de http://www.oecd.org/dataoecd/9/30/2754574.pdf.

OEI. (2012). *Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo y la Cohesión Social. Programa Iberoamericano en la decada de los bicentenarios.* Madrid, España: Organización de los Estados Iberoamericanos.

PNUMA. (S.D. de S.M. de 2002). *Oficina Reginal para America Latina y el Caribe. Salud Ambiental Básica.* Obtenido de Organización Mundial de Salud: http://www.pnuma.org/educamb/documentos/salud_ambiental_basica.pdf

RAE. (2015). *Diccionario.* México: Espasa Libros.

UNESCO. (2002). *Aprendizaje abierto y a distancia.* Texas at Austin, EE.UU: División de Educación Superior.

Universidad de Antioquía. (8 de Abril de 2015). *Aprende en línea. Plataforma Académica para investigación*. Obtenido de Las TIC como apoyo a la educación: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118

PERCEPCIÓN DEL USO DE PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD LINDA VISTA

Mtro. Daniel Vasconcelos Ruiz[1]

Dr. Gudiel Roblero Mazariegos[2]

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las plataformas de aprendizaje han favorecido la enseñanza y el aprendizaje actual, por ello, se pretende analizar la percepción de los estudiantes de ciencias administrativas de Universidad Linda Vista sobre el uso de la plataforma de aprendizaje classroom.

MÉTODO: Estudio descriptivo y transversal. La población se integró por 58 estudiantes de ciencias administrativas. La recolección de datos se hizo mediante encuesta; el instrumento usado fue adaptado, se integró por 33 ítems en escala de Likert. El análisis de datos se hizo en SPSS V24, mediante el cual se generaron a tablas de frecuencia y de contingencia.

RESULTADOS: Se encontró buena percepción del uso de la plataforma, la mayoría respondió tener percepción media y alta.

CONCLUSIONES: Las TIC están transformando la manera de enseñar y aprender, las plataformas de aprendizaje son medios con mucho potencial para la educación y su uso es percibido positivamente.

Palabras Clave: Percepción. Plataformas de aprendizaje. Google classroom.

[1] Universidad Linda Vista A.C. daniel.vasconcelos@ulv.edu.mx

[2] Universidad Linda Vista A.C.

INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha potenciado el desarrollo y aplicación del conocimiento en todas las áreas, en la educación y de manera específica en el nivel superior (ANUIES, 2017), refiere que se ha favorecido la competitividad, cambiado los esquemas actuales, permitido la innovación y a tener más influencia en la sociedad.

El uso de las TIC por los docentes, está en función del dominio de ellas, de los contenidos académicos y las posibilidades de cada institución (Beltrán, Guillermo, Martín y Trejo, 2015). Los educadores tendrán que concebir actividades de aprendizaje que sean estimulantes y los individuos aprenderán cuando y donde quieran, a un ritmo con el que sientan cómodos, y valiéndose de las herramientas que éstos elijan (UNESCO, 2015).

Se ha documentado las ventajas de éstas para los aprendices, y se ha encontrado que incrementa el interés de los estudiantes (Beltrán et al., 2015) dado que en la actualidad la mayoría se vale de Internet para trabajar y estudiar (UNESCO, 2015).

Los profesores están conscientes de la importancia de incorporar la tecnología en su quehacer docente, por lo que recurren a la implementación o al uso de las plataformas de aprendizaje (Beltrán et al., 2015). Además en un mundo en continuo cambio y evolución, es necesario que el profesorado mantenga la inquietud de innovar en sus procesos (García, 2015).

Existen diferentes herramientas tecnológicas con aplicación al proceso de enseñanza-aprendizaje; dentro de ellas están las plataformas de aprendizaje Learning Management System (LMS). Las cuales permiten organizar, en un proceso formativo, contenidos multimedia como texto, imágenes, video y sonidos (Zapata, 2003; citado por Rodríguez, Restrepo y Aránzazu, 2014). Este software generalmente se instala en un servidor web (Castro et al., 2013). Dichas plataformas posibilitan la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (E-Learning) y/o una enseñanza mixta (B-Learning), donde se combina la enseñanza en Internet con

experiencias en la clase presencial (PLS Ramboll 2004; Jenkins, Browne y Walker, 2005, citados por Fernández, 2010).

Los LMS pueden ser de tres tipos: de uso comercial, de software libre y en la nube (Clarenc, 2013; citado por Castro et al., 2013). Independientemente de sus características, toda plataforma posee la misión de actuar como un entorno adecuado para aplicar y reforzar técnicas de aprendizaje cooperativo, usando eficientemente todos los recursos tecnológicos disponibles (Romero, 2015).

Dentro de las opciones de software libre, google tiene herramientas que contribuyen al desarrollo de la educación; al respecto Railean, (2012), afirma que Google Apps representa un conjunto de herramientas gratuitas, las cuales juegan un papel importante en las funciones cognitivas, afectivas y actividades psicomotoras del estudiante; además ayudará a los educadores a ser más efectivos en el aprendizaje (Magno, Estira, De Guzmán, Cabaluna y Espinosa, 2018).

Se han documentado varios casos de éxito del uso de las herramientas educativas de google, Herrick (2009; citado por Bhat et al., 2018) refiere que Google Apps trajo muchas ventajas en todas las partes interesadas de la Universidad Estatal de Colorado. En otro estudio sobre la percepción de los profesores universitarios sobre el impacto de la integración de Google Apps en las actividades diarias de las universidades se encontró que los profesores están a favor de la integración de Google Apps en sus estrategias de instrucción (Cahill, 2014). Por otro lado, Brown y Hocutt, (2015) concluyeron que los estudiantes consideran que las herramientas de google son usables, útiles y fáciles de aprender.

Dentro de las aplicaciones educativas de google, se encuentra Google Classroom (GC), la cual es considerada como una plataforma que está “volteando” las aulas y se está volviendo cada vez más popular (Bhat et al., 2018). En ella se “pueden crear clases, asignar tareas, enviar comentarios. Todo ello al instante, sin documentos en papel y muy fácilmente” (Google for Education, 2018).

En la revisión de la literatura, hasta el momento no se encontraron estudios en el sur de México sobre dicha plataforma; por ello, este artículo propone la pregunta guiadora: ¿Cuál es la percepción de los estudiantes de ciencias administrativas de ULV sobre el uso de la plataforma de aprendizaje classroom durante el ciclo escolar 2017-2018?; para responder a dicha interrogante, se plantea el objetivo: analizar la percepción de los estudiantes de ciencias administrativas de ULV sobre el uso de la plataforma de aprendizaje classroom durante el ciclo escolar 2017-2018.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal.

La población se integró por 58 estudiantes de Ciencias Administrativas de la Universidad Linda Vista; no se extrajo muestra se hizo un estudio censal. El 44.6% de los participantes fue de género masculino y 55.4% femenino; en lo que respecta al semestre el 42.9% de primero, 26.8% de cuarto, 16.1% de sexto, 10.7% de octavo y 3.6% de exalumnos.

La recolección de datos se hizo mediante encuesta a través de google formularios. Se envió correo electrónico a los estudiantes, donde se explicó el propósito del estudio y el instrumento.

El instrumento para la recolección de datos fue adaptado de students' perceptions scale for Edmodo que tuvo confiabilidad de 0.69 (Al-Said, 2015). La versión en español se integró por 33 ítems y tres dimensiones: medición y logro académico, comunicación e interacción y acceso a la información; las opciones de respuestas fueron en escala Likert (1 Totalmente en desacuerdo a 5 Totalmente de acuerdo). La confiabilidad del instrumento fue buena (Alfa de Cronbach de 0.911, n=33).

Para la medición se tomaron los niveles establecidos en el instrumento original, la cual midió la percepción en tres niveles: baja (33 a 76), media (77 a 120) y alta (121 a 165).

El análisis de datos se hizo en SPSS V24; para la generación de resultados de recurrió a tablas de frecuencia y de contingencia.

RESULTADOS

La confiabilidad se midió mediante el Alfa de Cronbach, cada una de las dimensiones y el instrumento en general tuvieron buen nivel de confiabilidad; la comunicación e interacción tuvo en nivel más bajo y las otras dos dimensiones tuvieron resultados semejantes (ver tabla 1).

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento.

Dimensión	Confiabilidad	No. ítems
Medición y logro académico	0.883	12
Comunicación e interacción	0.748	6
Acceso a la información	0.842	15
General	0.932	33

Fuente: Elaboración propia.

La percepción encontrada en los estudiantes de Ciencias Administrativas de ULV fue muy positiva. En la tabla 2, se muestra que más de un tercio de los encuestados refirió el nivel de alta percepción, y la mayoría refiere el nivel de percepción media, únicamente uno respondió tener baja percepción.

Tabla 2

Percepción de uso classroom.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	1	2,0
Media	31	60,8
Alta	19	37,3
Total	51	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, se muestran los resultados de la primera dimensión, donde se refiere que la mayoría afirma tener alta percepción de la medición y el logro académico, significando que la plataforma en cuestión favorece el aprovechamiento escolar.

Tabla 3

Percepción de la medición y logro académico.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	1	1.9
Media	19	35.8
Alta	33	62.3
Total	53	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta al comunicación e interacción, la tabla 4 muestra que casi dos terceras partes de los participantes refieren el nivel medio y uno de cada tres dice que GC es una plataforma que contribuye a la comunicación e interacción entre sujetos y objetos del aprendizaje.

Tabla 4

Comunicación e interacción.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	2	3,7
Media	34	63,0
Alta	18	33,3
Total	54	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tercera dimensión, se encontró que los participantes tienen de manera combinada media y alta percepción, lo que permite inferir que la plataforma en estudio contribuye notablemente al acceso de la información (ver tabla 5).

Tabla 5

Acceso a la información.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	1	1,9
Media	41	77,4
Alta	11	20,8
Total	53	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Los estadísticos descriptivos se muestran en la tabla 6, donde se pueden confirmar los resultados anteriores, al notar que la media está cercana al valor máximo en cada dimensión y en el instrumento completo; significando que los estudiantes que han usado la GC tienen un buen nivel de percepción del uso de la plataforma de aprendizaje.

Tabla 6

Descriptivos del instrumento general y por dimensiones.

Dimensión	No. ítems	Min.	Máx.	Media	DT
Dimensión	12	23	55	44.88	6.34
Medición y logro académico	6	12	29	20.88	3.65
Comunicación e interacción	15	27	62	50.83	6.48
Acceso a la información	33	63	143	116.68	15.21
General	12	23	55	44.88	6.34

Fuente: Elaboración propia.

Se analizó la posible relación del género y el semestre con cada dimensión y el instrumento en general, y no se encontró relación significativa, excepto en el semestre y la comunicación e interacción.

En la tabla 7, se muestran las frecuencias de las variables relacionadas, y dentro de los paréntesis la proporción de cada nivel de percepción. Los resultados indican que los semestres inferiores tienen mejor nivel de percepción que los superiores, tanto en la

percepción media como en el alta. Dichos resultados permiten inferir, que el semestre se relaciona de manera inversa con el nivel de percepción en comunicación e interacción.

Tabla 7

Relación entre semestre y comunicación e interacción.

semestre	Niveles			
	Baja	Media	Alta	Total
Segundo	0	15 (44.1%)	9 (50%)	24 (44.4%)
Cuarto	0	11 (32.4%)	3 (16.7%)	14 (25.9%)
Sexto	0	5 (14.7%)	3 (16.7%)	8 (14.8%)
Octavo	2 (100%)	3 (8.8%)	1 (5.6%)	6 (11.1%)
Exalumnos	0	0	2 (11.1%)	2 (3.7%)
Total	2 (100%)	34 (100%)	18 (100%)	54 (100%)

Xi^2=21.89, g.l. =8, p =0.005

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La percepción de los estudiantes de FCA-ULV fue positiva, lo cual es consistente con lo hallado por Magno et al., (2018) quienes encontraron percepción positiva y además concluyeron GC es extremadamente útil en asignaciones y aprendizaje colaborativo. También es congruente con lo referido por Sancerni y Villar, (2008) quienes afirman que los estudiantes dieron una valoración positiva y la consideran fácil de utilizar. A la pregunta de si recomendarían la plataforma a sus compañeros, un 20% se mostró de acuerdo y un 80% totalmente de acuerdo. Por otra parte, un 80% de los estudiantes indicó que estaría dispuesto a matricularse en un curso que use GC. Las semejanzas podrían explicarse porque los estudiantes universitarios actuales son usuarios permanentes de dispositivos electrónicos y de variadas aplicaciones informáticas; además el aprendizaje basado en las nuevas tecnologías les resulta más atractivo en relación a la enseñanza que usa medios tradicionales.

CONCLUSIONES

El uso de las TIC está incidiendo positivamente en la educación superior, toda vez que permite formar profesionales con habilidades competentes para el desempeño laboral.

Las plataformas de aprendizaje se han convertido en medios favorecedores y significativos para los estudiantes universitarios y docentes, logrando maximizar los tiempos y espacios para la obtención de conocimiento con mayor calidad.

Los estudiantes de FCA-ULV tienen buena percepción de la GC, porque contribuye al mejoramiento académico, mayor interacción y mejor acceso a la información.

REFERENCIAS

Al-Said, K. M. (2015). Students perceptions of edmodo and mobile learning and their real barriers towards them. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, *14*(2), pp. 167–180. Recuperado de http://www.ccsenet.org/journal/index.php/elt/article/view/43441.

ANUIES. (2017). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las Instituciones de Educación Superior en México*. México: AUIES. Recuperado de http://estudio-tic.anuies.mx/ESTUDIO_2017_ANUIES-TIC_v2_2.pdf.

Beltrán, D., Guillermo, C., Martín, M. y Trejo, M. (2015). La tecnología educativa: un área por concretar en una facultad del sureste de México. *Innovación Educativa*, *15*(69).

Bhat, S., Raju, R., Bikramjit, A. y D'Souza, R. (2018). Leveraging e learning through google classroom: A usability study. *Journal of Engineering Education Transformations*, *31*(3), pp. 129–135. Recuperado de http://doi.org/10.16920/jeet/2018/v31i3/120781.

Brown, M. E. y Hocutt, D. L. (2015). Learning to use, useful for learning: A usability study of google apps for education. *Journal of Usability Studies*, *10*(4), pp.160 - 181. Recuperado de http://www.upassoc.org.

Cahill, J. L. (2014). University professors' perceptions about the impact of integrating google applications on student's communication and collaboration skills. *Journal of Research Initiatives*, *1*(2), p. 7. Recuperado de http://digitalcommons.uncfsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=jri.

Castro, S. M., Clarenc, C. A., López, C., Moreno, M. E. y Beatriz, N. (2013). *Analizamos 19 plataformas de E-Learning investigación colaborativa sobre LMS*. C. V. M. de e-L. Grupo GEIPITE. Recuperado de http://cooperacionib.org/191191138-Analizamos-19-plataformas-de-eLearning-primera-investigacion-academica-colaborativa-mundial.pdf.

Google for Education. (2018). Google for Education: Aprovecha mejor el tiempo y mantente conectado. Recuperado de https://edu.google.com/intl/es-419/products/productivity-tools/classroom/.

Fernández, A. (2010). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Del mito a la realidad*. Madrid: Biblioteca Nueva. Recuperado de http://doi.org/10.6018/red/50/13

García, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *EKS*, *16*(4). Recuperado de http://doi.org/10.14201/eks2015164623

Magno, R. J., Estira, K., De Guzmán, M. J., Cabaluna, C. M. y Espinosa, N. (2018). Usability Evaluation of Google Classroom: Basis for the Adaptation of GSuite E-Learning Platform. *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences*, *5*(51), pp. 47–51. Recuperado de www.apjeas.apjmr.com

Railean, E. (2012). Google Apps for Education – a powerful solution for global scientific classrooms with learner centred environment. *International Journal of Computer Science Research and Application*, pp. 19–27. Recuperado de www.ijcsra.org

Rodríguez, H., Restrepo, L. F. y Aranzazu, D. (2014). Alfabetización informática y uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en la docencia universitaria. *Revista de La Educación Superior*, *43*(171), pp. 139–159. Recuperado de http://doi.org/10.1016/j.resu.2015.03.004

Romero, G. (2015). *Criterios de calidad para plataformas e-learning*. Universidad Nacional de la Plata.

Sancerni, M. D. y Villar, P. (2008). Evaluación de la plataforma Elluminate Live! en la enseñanza a distancia: un estudio piloto en la Universitat de Valencia. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, (1), pp. 63–72. Recuperado de http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/38/48

UNESCO. (2015). Documentos de trabajo. *El futuro de aprendizaje ¿por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizaje en el siglo XXI?,* UNESCO. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002348/234807S.pdf

Educación a Distancia

DISEÑO Y OPERACIÓN DE UN PROGRAMA VIRTUAL DE POSGRADO, MEDIANTE UNA PLATAFORMA MULTITAREAS

Dra. Silvia Galicia Villanueva[1]
Dr. Pablo Emilio Escamilla García[2]
Martha E. Jiménez Castañeda[3]

RESUMEN

Este trabajo muestra los resultados del diseño y operación de un programa de posgrado en modalidad virtual mediante el uso de una plataforma digital multitareas en una Escuela de Comercio y Administración. La era digital en la que actualmente se desarrollan las organizaciones, demanda que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se realice de forma óptima e integral. Por consiguiente, las Instituciones de Educación Superior (IES), requieren brindar programas académicos en los que el uso de tales tecnologías sea una prioridad en la formación profesional. El estudiante de nivel superior, especialmente de posgrado, necesita desarrollar las habilidades y capacidades cognitivas que vayan más allá de los aspectos tradicionales de enseñanza. Se reporta en consecuencia, las características y aspectos fundamentales que permitieron crear un programa virtual de posgrado haciendo uso eficiente de las tecnologías digitales para dotar al estudiante de un proceso formativo innovador.

Palabras clave: TIC. Innovación educativa. Posgrado virtual.

INTRODUCCIÓN

En muchas instituciones educativas del mundo, recursos clásicos como el gis y el pizarrón continúan siendo las tecnologías de enseñanza-aprendizaje más utilizadas. Sin

[1] Instituto Politécnico Nacional. sgaliciav@ipn.mx
[2] Instituto Politécnico Nacional. peescamilla@ipn.mx
[3] Instituto Politécnico Nacional.

embargo, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como el acceso a películas, videocintas, teléfonos, televisión o radio y aquellas basadas en el uso de Internet, respectivamente, tiene el potencial para proporcionar educación de alta calidad a distancia y a menores costos mientras fomentan la transformación de la sociedad (Hawkridge y McMahon, 1992; Sharma, 2003). Una desventaja que ha sido frecuentemente señalada para el uso de las funciones genéricas de Internet, como el correo electrónico, las videoconferencias, chats, consiste en que no fueron diseñadas específicamente para respaldar actividades educativas; por lo tanto, carecen de una estructura adecuada para la organización de cursos, no proporcionan evidencia de su efectividad y no poseen herramientas para actividades básicas de educación y son difíciles de utilizar en las estrategias de aprendizaje (Harasim, 1999). Sin embargo, a partir de la década de 1990, el uso de las TIC en la educación, se ha desarrollado rápidamente y, en la actualidad, son utilizadas en las escuelas de diferentes maneras para ayudar a la educación y el aprendizaje.

A nivel educativo superior, la demanda por el uso de las TIC se ha incrementado de manera substancial, confrontando el uso de métodos académicos tradicionales con el desarrollo de la educación abierta, a distancia y virtual. En la actualidad, el interés político y público en la educación a distancia es especialmente alto en áreas donde la población estudiantil se encuentra ampliamente distribuida. Autores como Alexander (1999) indican que la educación superior está sumida en una crisis que tiene como resultado, entre otros, la disminución de la confianza pública y esperan que la aplicación de las TIC aumente o por lo menos, mantenga la calidad educativa en las instituciones que las utilicen. Se ha establecido que el uso de las TIC mejora la educación y el aprendizaje del estudiante en tres formas (Moursund y Bielefeldt, 1999):

1. Creando entornos de aprendizaje que reflejen problemas reales a los que se enfrentan los alumnos de manera cotidiana.
2. Como herramientas para la solución de problemas.
3. A través de la retroalimentación de los maestros a los estudiantes, para que los estudiantes corrijan su propio trabajo.

El aprendizaje a distancia abarca desde el uso del correo postal para el envío de materiales impresos hasta aplicaciones avanzadas de las TIC, principalmente aquellas basadas en Internet. Estas últimas, se promueven eficazmente para la creación de entornos de aprendizaje poderosos, en los que los estudiantes pueden manejar el conocimiento de forma activa, autodirigida y constructiva (Aoki y Pogroszewski, 1998), por ejemplo, entornos virtuales tridimensionales de “inmersión total” que responden en tiempo real a la actividad de sus usuarios (Cromby et al., 1996). Es necesario enfatizar que cualquier programa exitoso de aprendizaje a distancia debe enfocarse primordialmente en las necesidades de instrucción de los estudiantes, ya que ellos se adaptan rápidamente al uso de nuevas tecnologías, y debe estar liderado por un docente con amplia experiencia en su materia, que utilice creativamente las TIC y que mantenga un alto nivel de interactividad con los estudiantes (Sherry, 1995). Otra variable importante es la preferencia del estudiante por un modelo particular de aprendizaje (Leidner y Jarvenpaa, 1995) (ver tabla 1). El conocimiento del estilo preferido por el alumno y la preparación previa por parte del maestro es crucial para un aprendizaje efectivo y el desarrollo de una teoría instructiva (Sherry, 1995). Se ha recomendado que las escuelas de negocios actualicen sus herramientas de aprendizaje para diferenciar y competir en el mercado; por lo tanto, el objetivo de este trabajo es mostrar el cambio implementado por la ESCA-Tepepan en el proceso de enseñanza/aprendizaje a través del sistema que se describe en las secciones subsecuentes, con énfasis en el uso eficiente de las tecnologías digitales para dotar al estudiante de un proceso formativo innovador.

Tabla 1
Modelos de aprendizaje (Leidner y Jarvanpaa, 1995).

Modelo	Premisa básica	Objetivos	Implicaciones principales	Implicaciones para la instrucción
Objetivismo	El aprendizaje es la absorción acrítica del conocimiento objetivo.	• Transferencia de conocimiento de instructor a estudiante. • Recordatorio de conocimiento.	• El instructor alberga todo el conocimiento necesario. • Los estudiantes aprenden mejor en materia aislada e intensiva.	• El instructor controla el material y el ritmo. • El instructor proporciona estímulo.
Constructivismo	El aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento por parte de un individuo.	• Formación de conceptos abstractos para representar la realidad. • Asignación de significado a eventos e información	Los estudiantes aprenden mejor cuando descubren las cosas por sí mismas y cuando controlan el ritmo de aprendizaje.	• Aprendizaje activo centrado en el alumno. • El instructor como personal de apoyo más que de dirección.
Colaborativismo	El aprendizaje emerge a través de la comprensión compartida de más de un alumno.	Promueve habilidades grupales: comunicación, escucha, participación. Promueve la socialización	• La participación es fundamental para el aprendizaje. • Los estudiantes tienen algún conocimiento previo	• Orientado a la comunicación • El instructor cuestiona y es el líder de discusión
Procesamiento de la información cognitiva	El aprendizaje es el procesamiento y la transferencia de nuevos conocimientos a la memoria a largo plazo	• Mejora las capacidades de procesamiento cognitivo de los estudiantes. • Mejor el recuerdo y la retención.	• Limitada atención selectiva. • El conocimiento previo afecta el nivel de apoyo instructivo necesario	• Ciertos aspectos pueden afectar la atención del estudiante. • Los instructores necesitan comentarios sobre el aprendizaje de los estudiantes
Socioculturismo	El aprendizaje es subjetivo e individualista.	• Empoderamiento. • Aprendizaje emancipatorio. • Estudiantes orientados a la acción y socialmente conscientes con el objetivo de cambiar, en lugar de aceptar o comprender a la sociedad.	El aprendizaje ocurre mejor en entornos bien conocidos.	• El aprendizaje siempre está cargado de valores culturales. • El aprendizaje está integrado en el contexto cultural / social cotidiano del estudiante.

Descripción de la plataforma virtual

En esta sección se presenta la descripción detallada de los elementos de la plataforma virtual, para comprender su diseño, características y funcionamiento, desde un punto de vista técnico, como el procedimiento de uso, ya sea por profesores o alumnos.

Programación de la plataforma

La plataforma virtual fue diseñada utilizando la herramienta de gestión de aprendizaje Moodle. Esta herramienta se basa en un sistema Learning Content Management (LCMS) construida bajo un código de programación PHP (Hypertext Preprocessor). Dicho código se integra en el código HTML (Hyper Text Markup Language), y fue utilizado en combinación con sistemas de plantillas web, sistemas de administración de contenido web y marcos web. El código PHP es procesado por un intérprete PHP implementado como un módulo en el servidor web. El servidor web combina los resultados del código PHP interpretado y ejecutado, que puede ser cualquier tipo de datos, incluidas las imágenes, con la página web generada. El código PHP fue

agregado al servidor web como un módulo de servidor web nativo, mediante la utilización de la Interfaz de Programación de Aplicaciones de Servidor de Internet (ISAPI). El servidor web utilizado es OmniHTTPd; la plataforma utiliza una Interfaz de Módulo Directa (SAPI), Common Gateway Interface (CGI) y una Interfaz de Línea de Comandos (CLI). En cuando a las aplicaciones de interfaz gráfica de usuario (GUI) de escritorio, la plataforma utiliza la extensión PHP-GTK.

Hardware utilizado

Actualmente, la plataforma es operada desde las instalaciones de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. El hardware que se utiliza en las operaciones consta de ocho computadoras de escritorio, modelo HP 20-c206la con las siguientes características técnicas (ver tabla 2).

Tabla 2
Características del equipo de cómputo (Datos obtenidos del equipo).

Marca	HP	Memoria máxima compatible	8 GB
Series	All-in-one	Capacidad de disco duro	1024 GB
Color	Negro	Descripción del disco duro	SATA
Altura	38 cm	Interfaz de la unidad	Serial ATA
Ancho	18.5 cm	Tipo de conexión inalámbrica	802.11B, 802.11G, 802.11n
Tamaño de pantalla	19.45 pulgadas	Número de puertos USB 2.0	2
Marca de procesador	HP	Número de puertos USB 3.0	2
Tipo de procesador	A4-7210	Sistema operativo	Windows 10
Velocidad de procesador	1.8 GHz	Peso del producto	4.4 Kg
Número de procesadores	4	Peso del envío	7.3 Kg
Tamaño de RAM	4 GB	Tipo de memoria del equipo	DDR3L-1600 SDRAM

En relación con los servidores utilizados para la operación de la plataforma virtual, el hardware está compuesto por dos servidores HPE ProLiant ML30 de novena generación con las siguientes características: 1) Caché de procesador: 8 MB L3, 3 MB L3; 2) Gestión de infraestructura: HPE iLO Management Engine, HPE Insight Control; 3)

Controlador de red: Adaptador Ethernet 332i de 1 Gb, dos puertos por controlador, aplicable a todos los modelos;4) Controlador de almacenamiento: HPE Smart Array B140i dinámica o HPE Smart Array P440, según el modelo.

Ingreso a la plataforma

El acceso a la plataforma se realiza mediante un sistema de aula virtual, inicialmente el usuario puedo acceder sin necesidad de ingresar datos de identificación a tres opciones:

1) Manuales de usuario. En este menú se encuentra un video de ayuda descriptivo de las características de la plataforma, así como la descripción de la iconografía utilizada en la plataforma. La iconografía se divide en tres aspectos: identificador de asignatura, encuadre y unidad temática (ver figura 1). La iconografía se explica desde el inicio en los manuales de usuario a fin de facilitar la navegación y crear un ambiente grafico-dinámico.
2) Soporte técnico. La opción de soporte técnico brinda la posibilidad de contactar directamente al equipo de programadores y operadores del sistema para atender cualquier dificultad técnica.
3) Navegación. La opción de navegación brinda dos alternativas, la primera se refiere a las novedades del sitio en donde los programadores pueden publicar noticias, avisos y notificaciones para los usuarios; adicionalmente, se brinda la opción de cursos, en donde el usuario puede acceder a los diferentes cursos registrados en la plataforma.

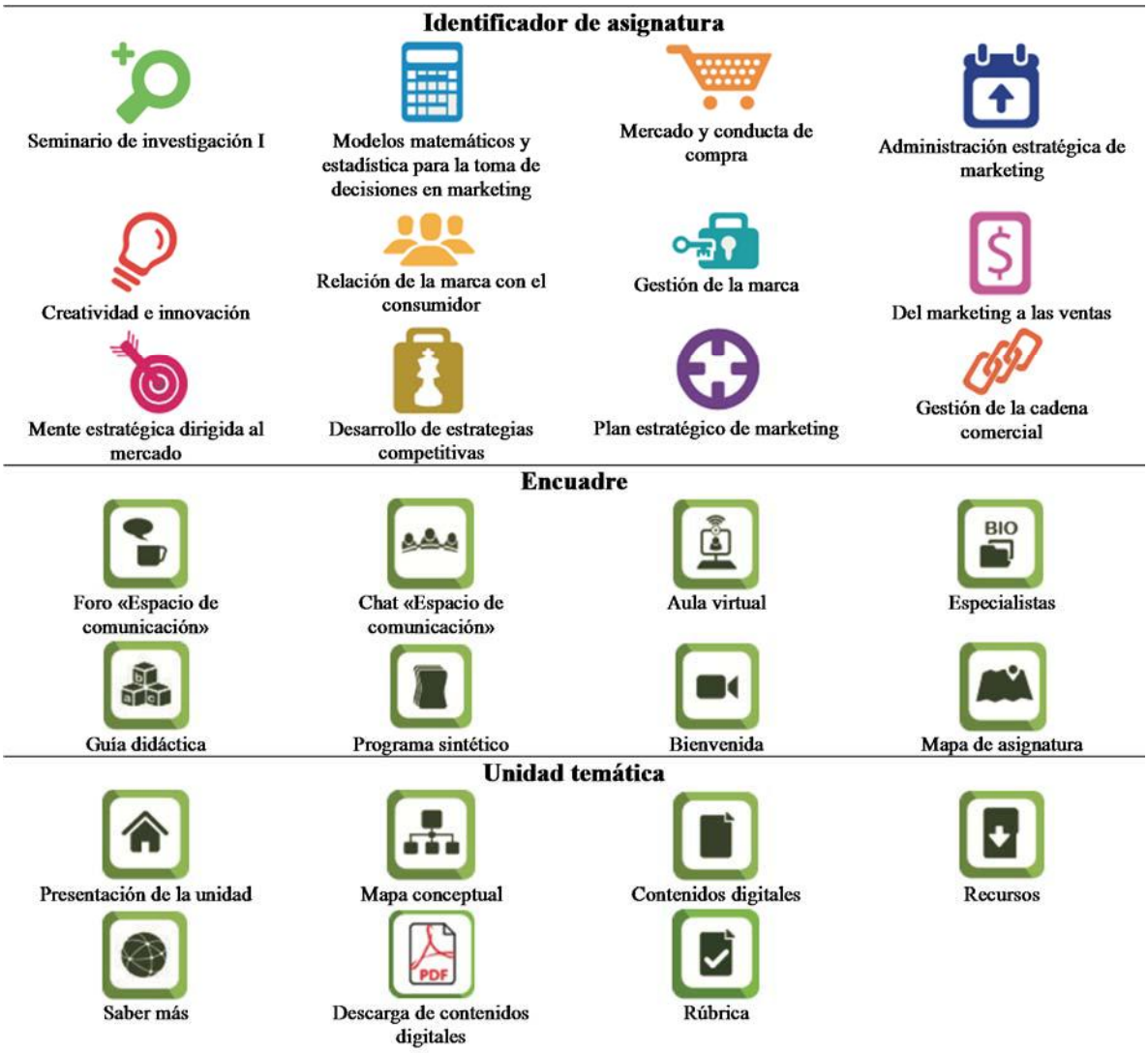


Figura 1. Iconografía de la plataforma.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Navegación y contenido

La plataforma brinda al usuario diferentes opciones de navegación y contenido en función del tipo de cuenta, ya sea profesor o alumno. Para el caso de los profesores, el usuario ingresa sus credenciales de identificación y posteriormente selecciona el programa académico al que desea ingresar. Dentro de cada programa académico, se

listan las diferentes unidades de aprendizaje que se ofertan. El profesor puede acceder solamente a la asignatura que tiene registrada (ver figura 2).

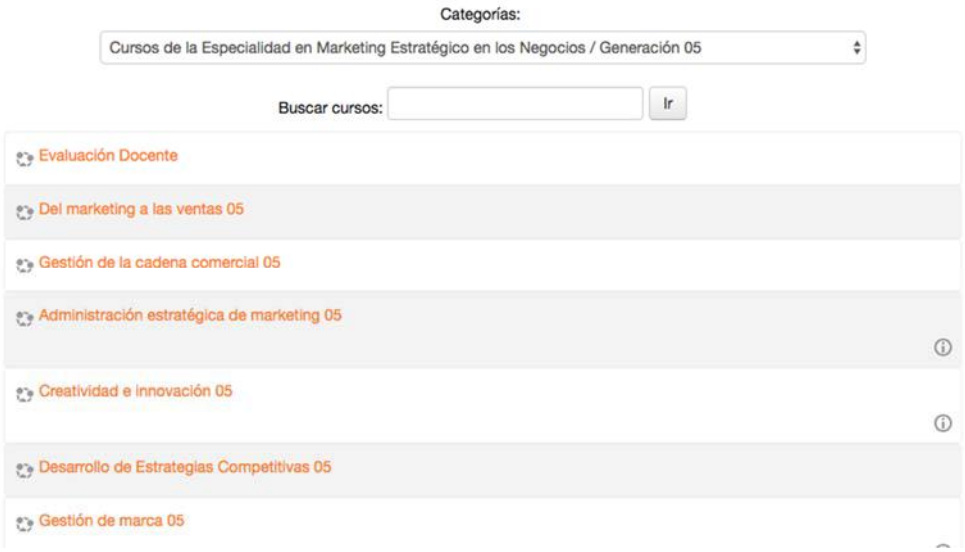


Figura 2. Menú de asignaturas de la plataforma.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Una vez que el profesor usuario selecciona su unidad de aprendizaje, la plataforma brinda, mediante el uso de la iconografía descrita en la tabla 2, cuatro opciones de interacción:

1) Mapa de la asignatura. El mapa de la asignatura permite al usuario (profesor o alumno) conocer de forma rápida el contenido temático por unidad que se analizará durante el curso.
2) Programa sintético. El programa sintético brinca la información relaciona al contenido desglosado de cada unidad temática. También se muestra la descripción de actividades para cada sesión ya sea en forma grupa e individual y presenta los porcentajes de evaluación para cada actividad; finalmente, aparece la bibliográfica completa y actualizada que se utilizará en el curso.
3) Guía didáctica. La guía didacta es una presentación personalizada que cada profesor realiza para interactuar con sus alumnos; en ella, el profesor da a conocer las características generales de la asignatura, explica la fundamentación y los

objetivos de la unidad de aprendizaje y profundiza en los sistemas de evaluación a utilizar.

4) Especialistas. La opción de especialistas brinda acceso al *curriculum vitae* del profesor de la materia, con el objetivo de demostrar su experiencia y capacidad técnica en la materia.

Para iniciar el curso, el profesor, tiene acceso a un menú para cada unidad temática en la que se desglosa su asignatura (ver figura 3). Este menú permite visualizar el mapa conceptual de la unidad temática, el cronograma de actividades, los contenidos temáticos, la rúbrica, y los links a contenidos adicionales.

Figura 3. Ejemplo de menú de navegación por unidad temática.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza de manera virtual mediante el uso de las TIC. La plataforma virtual brinda la alternativa de cargar contenidos temáticos acordes a los temas que se pretenden impartir. La enseñanza-aprendizaje se genera con recursos electrónicos que van desde documentos en múltiples formatos (.pdf, .doc, .xls, .ppt, .zip), videos, imágenes, animaciones hasta la inclusión de videoconferencias, chats interactivos y presentaciones virtuales.

El alumno tiene acceso a los diferentes contenidos desde su cuenta. Los contenidos temáticos digitales permiten contar con toda la literatura y explicaciones necesarias para comprender un tema en particular (ver figura 4 y 5).

Una vez que al alumno ha revisado y estudiado los contenidos temáticos, debe de realizar las diferentes actividades que el profesor ha definido previamente para cada unidad. Estas actividades pueden ser grupales o individuales, y cada actividad tiene como objetivo medir el grado de comprensión del alumno acerca del tema, mediante su aplicación o el desarrollo en una tarea específica, para que tanto el profesor pueda definir las actividades, así como el alumnos conocerlas, se hace uso de un cronograma de actividades (ver figura 6). El cronograma de actividades se construye para cada unidad temática, en él se muestran y determinan los tiempos por semana en que deberán de ser cubiertos los temas y en el cual deben ser realizadas las actividades. Si dentro de las actividades se definen sesiones presenciales (videoconferencias) se estipula el día y la hora para que el alumno tenga conocimiento, e igualmente se determina el día de culminación para cada actividad siendo ésta la fecha límite para subir al sistema la evidencia correspondiente.

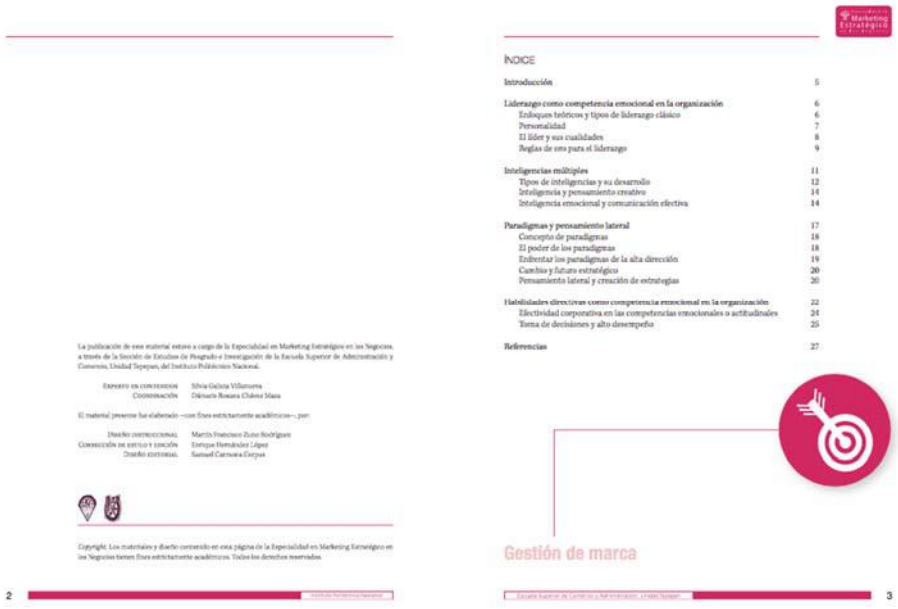
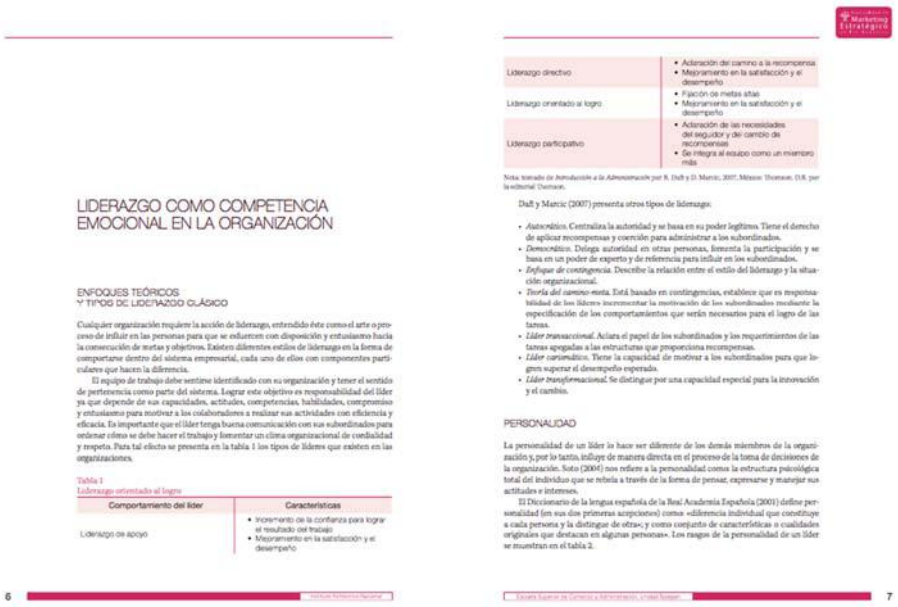


Figura 4. Ejemplo de contenido temático A.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)



LIDERAZGO COMO COMPETENCIA EMOCIONAL EN LA ORGANIZACIÓN

ENFOQUES TEÓRICOS Y TIPOS DE LIDERAZGO CLÁSICO

Cualquier organización requiere la acción de liderazgo, entendido éste como el arte o proceso de influir en las personas para que se esfuercen con disposición y entusiasmo hacia la consecución de metas y objetivos. Existen diferentes estilos de liderazgo en la forma de comportarse dentro del sistema empresarial, cada uno de ellos con componentes particulares que hacen la diferencia.

El equipo de trabajo debe sentirse identificado con su organización y tener el sentido de pertenencia como parte del sistema. Lograr este objetivo es responsabilidad del líder ya que depende de sus capacidades, actitudes, competencias, habilidades, compromiso y entusiasmo para motivar a los colaboradores a realizar sus actividades con eficiencia y eficacia. Es importante que el líder tenga buena comunicación con sus subordinados para ordenar cómo se debe hacer el trabajo y fomentar un clima organizacional de cordialidad y respeto. Para tal efecto se presenta en la tabla 1 los tipos de líderes que existen en las organizaciones.

Tabla 1
Liderazgo orientado al logro

Comportamiento del líder	Características
Liderazgo de apoyo	• Incremento de la confianza para lograr el resultado del trabajo • Mejoramiento en la satisfacción y el desempeño
Liderazgo directivo	• Aclaración del camino a la recompensa • Mejoramiento en la satisfacción y el desempeño
Liderazgo orientado al logro	• Fijación de metas altas • Mejoramiento en la satisfacción y el desempeño
Liderazgo participativo	• Aclaración de las necesidades del seguidor y del cambio de recompensas • Se integra al equipo como un miembro más

Nota: tomado de *Introducción a la Administración* por R. Daft y D. Marcic, 2007, México: Thomson. D.R. por la editorial Thomson.

Daft y Marcic (2007) presenta otros tipos de liderazgo:

- *Autocrático.* Centraliza la autoridad y se basa en su poder legítimo. Tiene el derecho de aplicar recompensas y coerción para administrar a los subordinados.
- *Democrático.* Delega autoridad en otras personas, fomenta la participación y se basa en un poder de experto y de referencia para influir en los subordinados.
- *Enfoque de contingencia.* Describe la relación entre el estilo del liderazgo y la situación organizacional.
- *Teoría del camino-meta.* Está basado en contingencias, establece que es responsabilidad de los líderes incrementar la motivación de los subordinados mediante la especificación de los comportamientos que serán necesarios para el logro de las tareas.
- *Líder transaccional.* Aclara el papel de los subordinados y los requerimientos de las tareas apegadas a las estructuras que proporciona recompensas.
- *Líder carismático.* Tiene la capacidad de motivar a los subordinados para que logren superar el desempeño esperado.
- *Líder transformacional.* Se distingue por una capacidad especial para la innovación y el cambio.

PERSONALIDAD

La personalidad de un líder lo hace ser diferente de los demás miembros de la organización y, por lo tanto, influye de manera directa en el proceso de la toma de decisiones de la organización. Soto (2004) nos refiere a la personalidad como la estructura psicológica total del individuo que se rebela a través de la forma de pensar, expresarse y manejar sus actitudes e intereses.

El Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (2001) define personalidad (en sus dos primeras acepciones) como «diferencia individual que constituye a cada persona y la distingue de otra»; y como conjunto de características o cualidades originales que destacan en algunas personas». Los rasgos de la personalidad de un líder se muestran en el tabla 2.

6 Instituto Politécnico Nacional

7 Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan

Figura 5. Ejemplo de contenido temático B.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Cronograma unidad temática I
Liderazgo estratégico y habilidades directivas

Especialidad en Marketing Estratégico en los Negocios

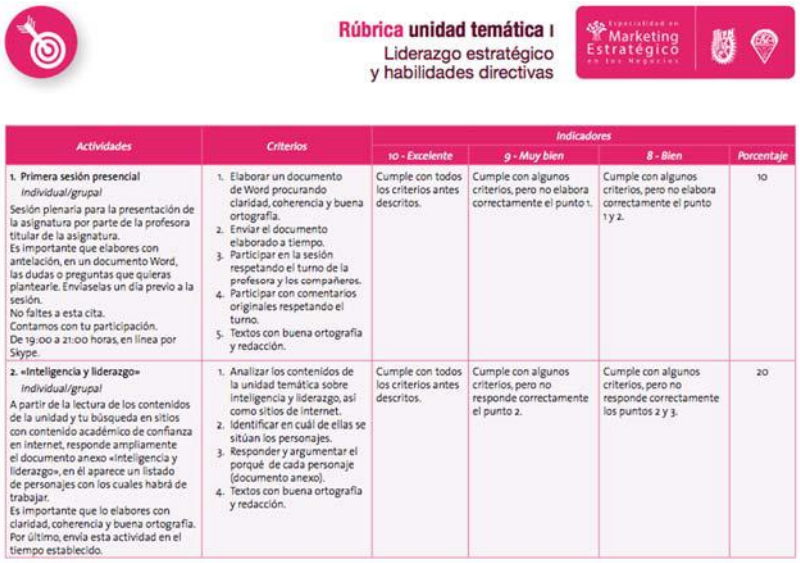
Se presenta una propuesta de organización de tiempos para facilitar el logro del objetivo de la unidad. Esta propuesta está sujeta a las propias condiciones de estudio, además considera los días imprescindibles para la realización de ciertas actividades (o la entrega de productos) indicados con color rojo.

Semana	Unidad temática	Temas	Actividad	Día
Primera Segunda	I. Liderazgo estratégico y habilidades directivas	1.1 Liderazgo como competencia emocional en la organización. 1.2 Inteligencias múltiples. 1.3 Paradigmas y pensamiento lateral. 1.4 Habilidades directivas como competencia emocional en la organización.	1. Primera sesión presencial *Individual/grupal* Sesión plenaria para la presentación de la asignatura por parte de la profesora titular de la asignatura. Es importante que elabores con antelación, en un documento Word, las dudas o preguntas que quieras plantearle. Envíaselas un día previo a la sesión. No faltes a esta cita. Contamos con tu participación. De 19:00 a 21:00 horas, en línea. 2. «Inteligencia y liderazgo» *Individual* A partir de la lectura de los contenidos de la unidad y tu búsqueda en sitios con contenido académico de confianza en Internet, responde ampliamente el documento anexo «Inteligencia y liderazgo», en él aparece un listado de personajes con los cuales habrá de trabajar. Es importante que lo elabores con claridad, coherencia y buena ortografía. Por último, envía esta actividad en el tiempo establecido.	Fecha por confirmar 1, 2, 3, 4, 5.

Figura 6. Ejemplo de cronograma de actividades.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Evaluación del curso

El sistema de evaluación en las diferentes unidades de aprendizaje, se realiza mediante rúbricas y cada rúbrica se diseña por unidad temática y por actividad realizada y define criterios de evaluación que el alumno debe de cumplir para alcanzar los puntajes establecidos. La rúbrica permite describir detalladamente la actividad a realizar, (individual o grupal), los criterios de evaluación y se explican los indicadores a utilizarse (ver figura 7).



Rúbrica unidad temática I
Liderazgo estratégico y habilidades directivas

Especialidad en Marketing Estratégico en los Negocios

Actividades	Criterios	Indicadores			
		10 - Excelente	9 - Muy bien	8 - Bien	Porcentaje
1. Primera sesión presencial *Individual/grupal* Sesión plenaria para la presentación de la asignatura por parte de la profesora titular de la asignatura. Es importante que elabores con antelación, en un documento Word, las dudas o preguntas que quieras plantearle. Envíaselas un día previo a la sesión. No faltes a esta cita. Contamos con tu participación. De 19:00 a 21:00 horas, en línea por Skype.	1. Elaborar un documento de Word procurando claridad, coherencia y buena ortografía. 2. Enviar el documento elaborado a tiempo. 3. Participar en la sesión respetando el turno de la profesora y los compañeros. 4. Participar con comentarios originales respetando el turno. 5. Textos con buena ortografía y redacción.	Cumple con todos los criterios antes descritos.	Cumple con algunos criterios, pero no elabora correctamente el punto 1.	Cumple con algunos criterios, pero no elabora correctamente el punto 1 y 2.	10
2. «Inteligencia y liderazgo» *Individual/grupal* A partir de la lectura de los contenidos de la unidad y tu búsqueda en sitios con contenido académico de confianza en internet, responde ampliamente el documento anexo «Inteligencia y liderazgo», en él aparece un listado de personajes con los cuales habrá de trabajar. Es importante que lo elabores con claridad, coherencia y buena ortografía. Por último, envía esta actividad en el tiempo establecido.	1. Analizar los contenidos de la unidad temática sobre inteligencia y liderazgo, así como sitios de internet. 2. Identificar en cuál de ellas se sitúan los personajes. 3. Responder y argumentar el porqué de cada personaje (documento anexo). 4. Textos con buena ortografía y redacción.	Cumple con todos los criterios antes descritos.	Cumple con algunos criterios, pero no responde correctamente el punto 2.	Cumple con algunos criterios, pero no responde correctamente los puntos 2 y 3.	20

Figura 7. Ejemplo de rúbrica.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Una vez que alumno realiza las actividades descritas en la rúbrica, el profesor puede realizar la evaluación de las evidencias solicitadas en función de los criterios establecidos. Dentro del sistema de navegación en la plataforma virtual, el profesor tiene acceso directo a cada una de las actividades que el mismo definió. Dentro de este menú el profesor puede acceder al resumen preliminar con las instrucciones y los requisitos que solicitó para la actividad, la cantidad de participantes del curso, el número de evidencias enviadas y las fechas de entrega (ver figura 8).

Actividad 2. «Inteligencia y liderazgo»

A partir de la lectura de los contenidos de la unidad y tu búsqueda en sitios con contenido académico, responde ampliamente el documento anexo «Inteligencia y liderazgo». En él aparece un listado de personajes con los cuales tendrás que trabajar.

Es importante que lo elabores con claridad, coherencia y buena ortografía.

Por último, envía esta actividad en el tiempo establecido (29 de octubre de 2014)

Sumario de calificaciones

Participantes	5
Enviados	3
Necesita calificarse	0
Fecha de entrega	miércoles, 4 de febrero de 2015, 23:55
Tiempo restante	La tarea ha vencido
Envíos retrasados	Solamente permitido para participantes que hayan recibido una extensión

Ver/Calificar todas las entregas

Figura 8. Ejemplo de menú para evaluar actividades.
Fuente: Captura de pantalla del sistema (http://www.virtual.escatep.ipn.mx/)

Como puede apreciarse en la figura 8, el profesor tiene una visión sintética de las evaluaciones de cada actividad. Es posible observar, que se brinda la opción de Ver/Calificar todas las entregas, este menú permite al profesor ingresar a un cuadro interactivo, donde se identifica a cada estudiante por nombre y correo electrónico. Se lista el estatus de las evidencias solicitadas a los alumnos (enviada, no enviada) y se da la opción para calificar en una escala de 1 a 10, siendo 8 la mínima calificación aprobatoria. Igualmente, el profesor tiene la opción de realizar comentarios, ya sea sobre el envío o un comentario general para ser leído por el alumno.

Una vez que el profesor concluye la revisión y evaluación de las evidencias conforme a la rúbrica, cada calificación asignada automáticamente es cargada en el historial del alumno, de forma que éste pueda conocer en forma inmediatamente su resultado. La plataforma, también brinda la posibilidad de generar reportes de concentrados de calificaciones y actividades mediante el uso de filtros de información con los parámetros que requiera el profesor.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diseño y operación de la plataforma descrita en el apartado anterior, ha permitido a la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan ofertar un programa de posgrado en forma virtual. La especialidad en Marketing Estratégica para los Negocios, se ha convertido en un referente en el posgrado virtual al México al ser uno de los pocos programas virtuales reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el área de Ciencias Sociales y Administrativas. El programa basa sus actividades completamente en un sistema virtual apoyado por las TIC lo que le permite ofrecer una mayor cobertura y alcance.

Este programa virtual de posgrado, tiene como objetivo formar especialistas en marketing estratégico, capaces de tomar decisiones de forma creativa e innovadora, aplicando conocimientos teórico y prácticos que generen ventajas competitivas en cualquier contexto socio-económico y de negocios. El programa considera Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, relacionadas con la alta capacitación en el ejercicio profesional en el ámbito del marketing estratégico, para participar en el desarrollo innovador con soluciones a problemas concretos. Actualmente, el programa maneja dos líneas principales: 1) Marketing, creatividad e innovación, y 2) Toma de decisiones y marketing.

Marketing, creatividad e innovación. Se enfoca en dos aspectos: Estudiar estrategias aplicadas al marketing: branding, trade marketing, posicionamiento, marketing digital, marketing interactivo, green marketing, así como estudiar nuevas tendencias de marketing y negocios. Asimismo, busca desarrollar equipos de trabajo que diseñen estrategias y nuevas formas de venta dentro de los mercados globales, incluyendo estrategias para productos, capital humano, entre otros. Además, tiene como objetivo aportar a la investigación en marketing, estrategias nuevas para ser aplicadas en campañas, programas y planes; estrategias que mantengan a los productos en mercados globales por medio de la construcción y aplicación del conocimiento de manera cooperativa, formando equipos de académicos, investigadores, especialistas,

empresarios y estudiantes; diseñar estrategias enfocadas en el pensamiento lateral y liderazgo, que buscan competir estratégicamente en los mercados, con estrategias enfocadas a la apertura de nuevos negocios, productos y tendencias, diseñadas bajo la concepción de ideas creativas y valor en las organizaciones.

Toma de decisiones y marketing. Es la línea que conjunta al marketing y la toma de decisiones bajo un enfoque cuantitativo. La toma de decisiones debe procurar una objetividad que se fundamente en el análisis cuantitativo de cada una de las opciones, mediante el apoyo de los pronósticos, la estadística, y los modelos matemáticos, por mencionar algunos ejemplos. De esta manera, se garantiza que la decisión no sólo incluya la intuición, sino también que tenga una justificación cuantificable. Tiene como objetivo aportar soluciones a la investigación y a la empresa, a través de la toma de decisiones cuantitativas que mantengan a los productos en los mercados globales por medio de la construcción y aplicación del conocimiento; soluciones que habrán de llevarse a cabo al interior de grupos de trabajo colaborativo, integrados por académicos, investigadores, especialistas, empresarios y estudiantes. La toma de decisiones es ideal para la apertura de nuevos negocios, lanzamiento de marcas y campañas, para controles y mediciones de campañas en cualquier medio (digital, masivo, exterior); así como, para los investigadores que deseen aportar datos relevantes a los estudios de marketing.

El sistema virtual que maneja el programa y que se desarrolla en la plataforma digital anteriormente descrita ha permitido obtener resultados prometedores. El posgrado ha operado desde el año 2010, registrando a la fecha siete generaciones, de las cuales la eficiencia terminal (ver figura 9).

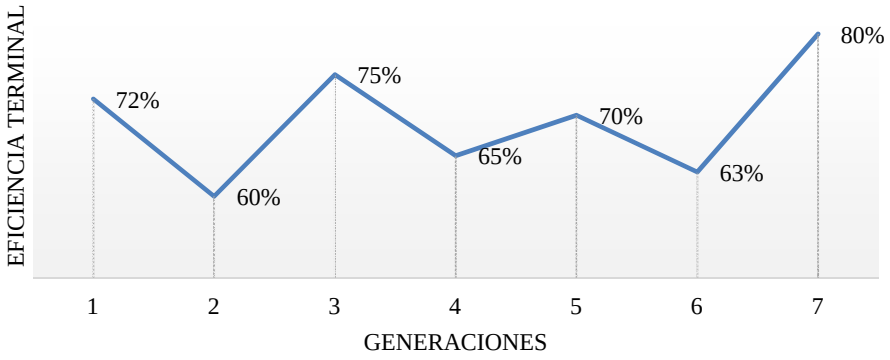


Figura 9. Eficiencia terminal del programa.
Fuente: Elaboración propia con datos del posgrado virtual.

En la figura anterior, se muestra que los alumnos graduados han aumentado en la última generación, lo que implica una mejora en el trabajo colaborativo entre el estudiante y los asesores. Es necesario puntualizar, que aun cuando la plataforma digital es el medio base para la impartición de la cátedra, la interacción del estudiante con su asesor de tesina se realiza aún de forma tradicional. Dentro de las estrategias a mediano y largo plazo para la mejora del programa y haciendo uso de la plataforma virtual, se contempla la inclusión de opciones que permitan la asesoría y revisión de avances de tesina mediante este medio.

Los egresados del programa al basar su aprendizaje en una plataforma virtual con medios electrónicos ilimitados a su disposición, son aptos para desarrollar las siguientes capacidades cognitivas:

- Analizar factores micro y macro ambientales que influyen en las organizaciones y en el desarrollo de sus estrategias.
- Aplicar tecnologías y herramientas que favorezcan la sistematización de información para la óptima toma de decisiones.
- Cuantificar riesgos y oportunidades en la toma de decisiones de la empresa respecto a aspectos mercadológicos y de comercialización.
- Implementar el proceso de evaluación en la toma de decisiones mercadológicas en los negocios.
- Aplicar aspectos legales y reglamentarios que regulan todas las actividades comerciales.

- Gestionar recursos con creatividad e innovación para el desarrollo de estrategias competitivas, sustentables, humanas y acorde a las necesidades tecnológicas del momento.
- Dirigir negocios de manera estratégica que conlleve un pensamiento lateral que induzca al cambio y al desarrollo.
- Planear, implementar, evaluar y controlar estrategias mercadológicas y comerciales en entornos locales y globales.
- Dirigir estrategias mercadológicas y comerciales competitivas y creativas en diversos escenarios tecnológicos y productivos.
- Demostrar actitud de respeto y compromiso ético en el desarrollo de todas las actividades profesionales.

CONCLUSIONES

A pesar de que el acceso a Internet es cada vez más extendido, es importante señalar que las TIC clásicas siguen desempeñando un papel importante en la educación a nivel mundial. El aula virtual es un espacio de interacción que facilita estudiar y producir conocimiento en cualquier lugar y tiempo, que requiere el mantenimiento continuo de los equipos de cómputo y que los maestros tengan acceso a asistencia técnica eficaz y eficiente. Se propone para la mejora continua del posgrado virtual, la actualización constante de los equipos y el software que brindan el acceso remoto al programa, así como la capacitación de los docentes del instituto para el manejo eficiente de las TIC, utilizando los recursos físicos y virtuales que tiene a su disposición el Instituto Politécnico Nacional y las herramientas disponibles en Internet. Adicionalmente, se recomienda que las instituciones de nivel superior, consideren la implementación de programas virtuales para brindar acceso a la educación a mayor número de estudiantes, promover la homogeneización de la educación y la sociedad, fomentar el uso de las TIC para desarrollar métodos de enseñanza innovadores y para mantener a las instituciones a la vanguardia educativa de manera que sean atractivas para las generaciones de estudiantes que poseen extensas habilidades digitales o sean nativos digitales.

La plataforma digital que se ha presentado en este documento permite al estudiante hacer uso de las TIC para su formación profesional. El caso de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan, con la operación de su especialidad en marketing estratégico para los negocios, demuestra que una especialidad virtual forma profesionistas con capacidades no sólo encaminadas a la especialización del marketing y temas afines que, tanto a nivel directivo como gerencial, permite la toma de decisiones objetivas en las organizaciones, sino también se desarrollan habilidad que tiene que ver con una gestión eficiente en materia de herramientas de análisis de información digital y medios electrónicos, lo que genera un modelo integral que difiere de los programas tradicionales. Con esto, la institución busca estar a la vanguardia en temas tecnológicos aplicados a la formación de recursos humanos de alto nivel que se adapten a la era digital en que se desarrollan las organizaciones.

REFERENCIAS

Alexander, S. (1999). An evaluation of innovative projects involving communication and information technology in higher education. Higher Education Research & Development, *18*(2), pp. 173-183.

Aoki, K. y Pogroszewski, D. (1998). Virtual university reference model: A guide to delivering education and support services to the distance learner. *Online journal of distance learning administration*, *1*(3), pp. 1-15.

Cromby, J. J., Standen, P. J. y Brown, D. J. (1996). The potentials of virtual environments in the education and training of people with learning disabilities. Journal of Intellectual Disability Research, *40*(6), pp. 489-501.

Harasim, L. (1999). A framework for online learning: The Virtual-U. Computer, *32*(9), pp. 44-49.

Hawkridge, D. y McMahon, H. (1992). Training teachers to use computers in Third World schools. Journal of Information Technology for Teacher Education, *1*(1), pp. 51-65.

Leidner, D. E. y Jarvenpaa, S. L. (1995). The use of information technology to enhance management school education: A theoretical view. MIS quarterly, pp. 265-291.

Moursund, D. y Bielefeldt, T. (1999). Will new teachers be prepared to teach in a digital age? A national survey on information technology in teacher education.

Sharma, R. C. (2003). Barriers in using technology for education in developing countries. In Information Technology: Research and Education, 2003. Proceedings. ITRE2003. International Conference on (pp. 512-516). IEEE.

Sherry, L. (1995). Issues in distance learning. International journal of educational telecommunications, *1*(4), pp. 337-365.

EDUCACIÓN A DISTANCIA: UNA ALTERNATIVA DE FORMACIÓN EDUCATIVA

M.A. Luis Arturo Méndez Olán[1]
M.A. Veronica Castro González[2]
M.A.P. Ramón Alfredo Fernández Valle[3]

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información” (UNESCO, 2013).

La sociedad actual, experimenta un cambio profundo en diferentes aspectos, como lo son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), mismos que la educación tiene que enfrentar en el mundo globalizado que existe actualmente, prepararse para los nuevos retos, donde los docentes y alumnos hagan uso adecuado de esta herramienta práctica, para tener una formación sólida y que puedan desarrollar sus habilidad a partir de un pensamiento actual e innovador. Es así, que en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a través de la Dirección de Dirección en Educación a Distancia, extiende la oferta educativa.

Palabras Clave: TIC. Educación Superior. Plataforma digital. Educación a Distancia.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permiten la construcción de redes de comunicación e interacción con personas de otros lugares y tienen un

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. luis_arturo79@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. cgveronica@hotmail.com
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. rafv_22@hotmail.com

potencial reconocido para apoyar el aprendizaje, la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias para aprender de manera autónoma.

Estas redes informáticas ofrecen una perspectiva de trabajo muy diferente al tradicional, abren las aulas al mundo y permiten la comunicación entre las personas eliminando las barreras del espacio y del tiempo, de identidad y estatus.

Desde la llegada de Internet, las posibilidades de acceso a la información y a la formación se han ido incrementando en la medida en que cada vez son más personas las que acceden a la red y esta ofrece ambientes de aprendizaje más complejos y elaborados (Carneiro, Toscano y Díaz, 2008).

Internet es una potente herramienta pedagógica, como:

- *Fuente de información y conocimiento*, al poder acceder a través del mismo a documentación bibliográfica, prensa, recursos gráficos y sonoros, simuladores, e incluso poder realizar visitas virtuales a distintos lugares.
- *Medio de comunicación y expresión*, mediante el correo electrónico, foros y chats, blogs, videoconferencia, creación de páginas web.
- *Herramienta didáctica de aprendizaje*, al ser una importante fuente de recursos educativos, que permite al profesor la utilización de estos materiales y la creación de los mismos con programas apropiados para la aplicación en el aula de forma colectiva o individualizada (tratamiento de la diversidad), así como la creación de páginas web entre profesores y alumnos para compartir materiales y exponer experiencias, las tutorías telemáticas.
- *Dispositivo que facilita el trabajo en equipo y cooperativo*, superando las barreras físicas y temporales, y permite abrir el aula y la escuela al exterior, así como la creación de redes para el desarrollo de proyectos conjuntos.
- *Instrumento de gestión y administración del centro educativo* para los horarios, los expedientes de alumnos y profesores, las tutorías, la gestión de la biblioteca, la gestión económica, las comunicaciones a las familias.

En el ámbito educativo, la inclusión de las TIC son de vital importancia, debido a las exigencias que la sociedad demanda, asimismo permiten desarrollar nuevas modalidades de estudio y a establecer formas didácticas innovadoras para hacer comprensibles los conocimientos y eliminar las barreras en los sistemas de educación.

De acuerdo a la UNESCO (2016), América Latina y el Caribe se enfrentan a un cambio paradigmático en el siglo XXI, pues se pretende alcanzar el desarrollo de las TIC, de tal manera que debe existir una actualización de prácticas y contenidos que sean acordes a la sociedad de la información.

Para Cabero las TIC son:

> *"En líneas generales podríamos decir que las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas" (1998, p. 198).*

La introducción de las TIC en la educación, ha adquirido una creciente importancia y ha evolucionado a los últimos años, toda vez que su utilización en las aulas forma parte de una herramienta básica para el procesamiento de información, tanto del profesor como del estudiante.

En ese sentido, el uso de esta herramienta permite presentar la información de una manera distinta y de fácil acceso, lo que hace al estudiante ser más dinámico e interactuar en los contenidos para mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se habla de la integración de las TIC a la educación, cuando el sistema educativo, pueda diseñar un aprendizaje significativo, producto de vivencias experienciales y un contenido reflexivo, capaz de generar en el alumno y docente el conocimiento. Lo mencionado anteriormente, no se focaliza, solamente, en el aula (Aguilar, 2012) cada espacio y momento donde se evidencia un aprendizaje, debe postular a la idea de convertirse en este logro de significancia.

El aprendizaje por medio de las TIC permite la interacción con la información y la generación de conocimiento en un entorno flexible, así como el desarrollo de competencias en el procesamiento y el manejo de la información en distintas áreas del conocimiento. Según Escudero (1992) el uso de las TIC no es un recurso inapelablemente eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Es así que la transculturización del mundo, la globalización de la economía y el fuerte progreso en las TIC, se han establecido como elementos detonantes en los cambios de los actuales sistemas sociales locales (Yanes, s.f.).

Cabe mencionar, que el aprendizaje de los estudiantes no está en función de las tecnologías utilizadas, sino de las estrategias didácticas que se usen en el aula. En la actualidad, las TIC contribuyen en las diferentes formas de aprender, promueve el trabajo colaborativo, mejoran los métodos de enseñanza para el docente haciendo las clases más interactivas y agradables, así como el seguimiento continuo del avance de cada estudiante.

EDUCACIÓN A DISTANCIA

De acuerdo con Bates (1995), citado en Sagrá (2002) las prácticas de educación a distancia inician con el fin de llevar la educación a toda persona que lo necesite, en cualquier parte del mundo, teniendo siempre como mediador la tecnología. Si históricamente nos referíamos al correo convencional, que establecía una relación epistolar entre el profesor y el estudiante, con el tiempo se han ido introduciendo nuevas tecnologías que, por su costo y su accesibilidad, nos permiten evolucionar en esta relación a distancia.

La Educación a Distancia es aquella que se caracteriza por la responsabilidad de una institución para impartir enseñanza, generar y aplicar conocimientos y construir aprendizajes haciendo uso de las tecnologías para mediar la comunicación entre estudiantes, profesores e instituciones, separados en espacio y tiempo.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) es una institución que trabaja para consolidar diversos modelos educativos, donde garantiza la inclusión social y el

incremento de la matrícula escolar, es por ello que a través del Sistema de Educación a Distancia ofrece oportunidades de acceso a la educación superior y de formación continua al extender la oferta académica en esta modalidad a aquellas personas que por diversas razones no pueden asistir a un salón de clases ni sujetarse a un horario determinado, creando la oportunidad de continuar con los estudios sin limitaciones de edad, ocupación, tiempo y lugar.

En la UJAT, por primera vez se planteó en el Plan de Desarrollo Institucional 1988-1992, la integración de nuevas modalidades educativas que satisfagan las demandas de la sociedad como consecuencia de los retos de la globalización y del cambio tecnológico a los que se enfrentaron las Instituciones de Educación Superior (IES). La historia de la educación abierta y a distancia en la UJAT nace y se desarrolla a lo largo de tres décadas, sus inicios se remontan a cursos y diplomados transmitidos por televisión y vía satélite para la formación docente y profesional; en la actualidad, se cuenta con programas de licenciatura y posgrado en los que se utilizan TIC que permiten superar obstáculos de diversa índole (UJAT, 2011).

En 1994 se consolida la Educación a Distancia cuando la UJAT se integró a Iberoamérica vía Satélite por medio del acuerdo de colaboración y participación con la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI), para ser partícipe de los programas de educación para la salud, educación y medio ambiente, programas complementarios de enseñanza de la ciencia, formación continua de profesores, tecnologías de la información y las telecomunicaciones, programas de perfeccionamiento en formación a distancia; todo ello a través de la Televisión Educativa Iberoamericana que transmite desde Madrid, España, por conducto del Satélite Hispasat, puesto en órbita en el año de 1992 (UJAT, 2011).

De acuerdo con García y Aquino (2010), en el año 2001, se dio inicio al Sistema de Educación a Distancia en la UJAT, convirtiéndose así en una institución bimodal, con el fin de cubrir la demanda en los diversos sectores de la población, de la entidad y la región sureste del país. De igual forma, Fócil (2004), citado en García y Aquino (2010)

menciona que esto permitió propiciar la modernización de sus planes y programas de estudio, a través del enfoque de Educación Abierta y a Distancia.

Encaminados hacia ese propósito, se dio a la tarea de crear programas en distintas modalidades, incluida la modalidad a “distancia”, mediadas por tecnología y con una participación mínima de presencialidad. Es así que, a partir del año 2004 se ofrecen tres licenciaturas en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la UJAT, y como resultado de la misma, a los cinco años de su apertura, comienzan a egresar profesionales en esta modalidad (García y Aquino, 2010).

En el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008, durante la administración de la M.A. Candita Victoria Gil Jiménez, hace mención de la formación profesional en modalidades alternas, no escolarizadas, con el fin de ampliar la cobertura de la institución y con esto, acercar la Universidad a sectores de la población que por alguna razón no se consigue llegar a los estudios tradicionales (UJAT, 2011).

La UJAT, consciente de este reto y comprometida con la educación de vanguardia, actualiza constantemente sus planes de estudio, programas y proyectos que determinan el rumbo de la institución y orientan los logros hacia los ejes rectores, mismos que encabezan la calidad en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI, 2008-2012).

En el Plan de Desarrollo Institucional a largo Plazo 2028, el Rector de la UJAT, Dr. José Manuel Piña Gutiérrez, expone que el uso de las TIC en los procesos educativos se ampliará tanto en las experiencias de enseñanza-aprendizaje, como en la oferta de asignaturas de las áreas de formación básica y curricular interdisciplinaria, donde los estudiantes podrán elegir la modalidad a cursar, fomentando el autoaprendizaje y la posibilidad de abreviar el tiempo para concluir los estudios, contando con la máxima cobertura de red inalámbrica y de equipos de escritorio disponibles, incrementando el uso de las TIC en los sistemas escolarizado y el de educación a distancia (UJAT, 2015).

CONCLUSIÓN

Los avances tecnológicos, requieren de habilidades y aptitudes específicas para manejar esta amplia gama de funciones que se disponen a nuestro alcance. La digitalización de las actividades cotidianas humanas ha permitido crecer y desarrollarse a algunas generaciones en la era digital, donde los modelos de aprendizaje y formas de percibir las cosas a través del uso del Internet han cambiado paulatinamente la conducta de los individuos. En la vida cotidiana, se nota la dependencia de las TIC como un conjunto de recursos para poder desarrollar diferentes actividades para el fortalecimiento académico que se traduzca en mayor y mejorado aprendizaje que refleje las competencias con las que cuenta como individuo y las pueda aplicar para entender y desarrollarse en su entorno.

La tecnología avanza a niveles muy vertiginosos, por lo que los estudiantes deben estar al tanto de la evolución en las herramientas tecnológicas que puedan aplicar para la mejora continua del desarrollo personal, académico y profesional.

Actualmente, es necesario integrar los avances tecnológicos desde la escuela, mismas que ayudarán al estudiante a verse inmerso en la era digital y aprender los diversos usos para diferenciar entre las formas de enseñanza tradicional y los nuevos métodos digitales. Cuando las TIC son aplicables de manera correcta en las aulas, se logra maximizar el intercambio de información y se disminuyen las barreras en la enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, el uso de las TIC mejoran el aprovechamiento de los estudiantes y da un grado de certidumbre en el cumplimiento de lineamientos establecidos por el docente, asimismo se transmite un sentido de pertenencia a través de grupos de discusión y foros, aprovechando al máximo los tiempos del estudiante y del docente.

PROPUESTAS

ÁREA PEDAGÓGICA

La educación a distancia en la actualidad exige el mejoramiento de las habilidades creativas, innovadoras que se necesitan a lo largo de la trayectoria profesional, según se presenten los cambios sociales, políticos y económicos, algunos de los temas que estarían presentes, en cualquier momento de la vida docente serían:

- Los conocimientos que el profesor debe transmitir en los diferentes periodos académicos.
- La capacitación permanente.
- El desarrollo de competencias digitales.
- Promover la colaboración entre el estudiante y profesores.
- Auxiliar al estudiante a escribir y redactar apropiadamente.

ÁREA DE TUTORÍAS

Tutorías para seguimiento de alumnos

En el Sistema de Educación a Distancia se tiene determinado un área específica para el seguimiento de los alumnos, ya que regularmente, se piensa que, por estar inscritos en una modalidad no presencial, los alumnos estarán solos en este caminar. Sin embargo, no es así, puesto que se tiene un asesor que los acompañará en su trayectoria académica a través de esta modalidad.

- **Capacitación a los alumnos sobre la plataforma,** ya que es de suma importancia en el quehacer de los estudiantes, porque al ser inscritos en la modalidad a distancia, toda tarea que envíen, será recibida por el maestro y calificada a través de la plataforma, y si el alumno no conoce las funciones primordiales a utilizar, no cumplirá con las actividades solicitadas, y, en consecuencia, obtendrá una calificación no aprobatoria. El propósito de esta

capacitación es brindar al alumno las herramientas necesarias para su formación profesional en esta modalidad distancia.

- **Motivación a los estudiantes,** cuando una persona es motivada de distintas maneras, puede lograr con facilidad sus objetivos. Es así que, una manera que una manera de proporcionar seguimiento a los alumnos, es la motivación; misma que puede ser incluso, a través de un mensaje recordando enviar sus actividades.

ÁREA DE TECNOLOGÍAS

El uso de la tecnología actualmente es muy importante dentro de la educación superior, los profesores que colaboran en el sistema de educación a distancia deben contar con las herramientas y conocimientos básicos para la interacción efectiva en ambientes virtuales, la capacitación de la planta docente es fundamental para alcanzar los aprendizajes así como las competencias en el estudiante de esta modalidad. Algunas de ellas podrían ser:

- Capacitaciones a profesores del sistema para el uso de herramientas virtuales de edición, grabación y video.
- Capacitación en el uso de dispositivos tangibles como video proyector de tiro corto y uso de pantalla táctil.
- Grabación de clases con apoyos multimedia.
- Búsqueda y manejo de información en repositorios o bibliotecas virtuales.
- Manejo de software libre como medio alterno en apoyo a la educación superior.

REFERENCIAS

Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud,* 10(2), pp. 801-811.

Bates, T. (1995). *Technology, open learning and distance education.* Londres: Routledge.

Escudero, J. (1992). La integración escolar de las nuevas tecnologías de la información. España: Infodidac 21.

Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/604/60413505.pdf

Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2008). Plataformas educativas y redes docentes. En Mariano Segura (Ed.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (p. 95). Madrid, España: Fundación Santillana.

García, V. y Aquino, S. (2010). La aplicación de un modelo de evaluación en modalidades a distancia. El caso de programas de ciencias económico-administrativas. *Apertura, (2)1.*

Sagrá, A. (2002). Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso Educativo. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa (15).*

UJAT. (2011). *Modelo Institucional del Sistema de Educación a Distancia*. Villahermosa: UJAT.

UJAT. (2015). *Plan de Desarrollo a Largo Plazo 2028*. Villahermosa: UJAT.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: Autor.

UNESCO. (2016). El impacto de las TIC en la educación. Recuperado de http://132.248.9.34/hevila/Revistainclusiones/2016/vol3/no1/9.pdf

Yanes, J. (s.f.). Las TIC y la crisis de la educación. México: Biblioteca Digital Virtual Educa.

FACTORES DETERMINANTES PARA LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Dra. Luz del Carmen Morán Bravo[1]
Dr. Gustavo Herrera Sánchez[2]
José Luis Gallardo Navarro[3]
Héctor M. De Sampedro Poblano[4]

RESUMEN

El progreso de la ciencia y la tecnología en las últimas décadas, cambios que se ven reflejados en las actividades de los diferentes sectores productivos, laborales, científicos y académicos, este cambio generacional se relaciona con la forma de ser de los alumnos, establecen una relación directa con la tecnología, el conocimiento y el aprendizaje, ante tal situación resulta importante identificar los factores que condicionan el papel de las Universidades para la formación y el fortalecimiento de las competencias de los alumnos y el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Para realizar el presente trabajo, se utilizó el método mixto, se revisaron resultados de las evaluaciones que hicieron los alumnos a docentes de ingeniería en 2017, se complementó con entrevistas e información documental, información suficiente que permitió identificar algunos factores que condicionan a las instituciones para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras Clave: Universidades Tecnológicas. Docentes. TIC.

[1] Universidad Tecnológica de Puebla. lcmoran.utpuebla@gmail.com
[2] Universidad Tecnológica de Puebla.
[3] Universidad Tecnológica de Puebla.
[4] Universidad Tecnológica de Puebla.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, el ser humano busca condiciones favorables de vida, para ello utiliza todos los medios que tiene a su alrededor combinando sus conocimientos, la ciencia y la tecnología de tal forma que puede transformar las situaciones de la naturaleza construyendo herramientas para el trabajo, carreteras, medios de transporte, diseño y mejora de procesos productivos, en fin el desarrollo tecnológico es un medio para lograr una mejor calidad de vida en el marco de respeto con la naturaleza. Sin embargo cada día la sociedad se hace más dependiente de la tecnología anteponiendo el desarrollo tecnológico y la concentración de la riqueza y dicen algunos que se está cayendo en la deshumanización.

Al respecto Mcluhan y Powers (2015) en su libro “La aldea global en la vida y los medios de comunicación mundiales del siglo XXI”, plantean que al generar cada tecnología se deben contestar algunas preguntas como:

¿Qué genera, crea o posibilita?

¿Qué preserva o aumenta?

¿Qué recupera o revaloriza?

¿Qué reemplaza o deja obsoleto?

Estas interrogantes permitirá hacer un análisis previo de las consecuencias medioambientales, sociales y humanas, valorar lo positiva o negativa que puede ser y adoptar la más adecuada.

El uso de las TIC se fundamenta en el conocimiento y la información quien busca “la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información / comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos” (Castells, 2005).

Las TIC inciden en las formas de trabajo y de comunicación, definen los medios de como las personas tienen acceso al conocimiento y al aprendizaje, puede resultar irónico que en este siglo XXI en las Instituciones de Educación Superior (IES) se sigue

enseñando de forma tradicional, ello se debe a diversos factores que inciden en los procesos de enseñanza-aprendizaje donde uno de los principales agentes de cambio es el docente, además los planes de estudio, la infraestructura que ofrecen las IES son los pilares del proceso educativo.

El presente estudio, tiene como objetivo exponer algunos resultados y experiencias del papel que tienen los docentes en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel Ingeniería, en la División de Negocios.

La investigación es de carácter mixto, ya que incluye datos cualitativos y cuantitativos (Münch, 2015), se realizó en dos etapas, primero se revisaron documentos donde se recabaron una serie de evidencias y registros de capacitación de los docentes en los últimos tres años, posteriormente se entrevistaron a alumnos y se revisaron los resultados de las evaluaciones a los docentes, se observó en algunas aulas el trabajo de los docentes y alumnos haciendo uso de herramientas tecnológicas durante 2017, posterior se analizó la información e íntegro el informe (Rojas, 2016).

Los resultados a los que se llegó fueron que la planta docente con la que cuenta el nivel de ingeniería de la división de negocios, en gran parte los docentes aún siguen utilizando el método tradicional, uso del plumón y el tablero como medio para transmitir conocimientos a los alumnos, aunque cabe resaltar que poco a poco algunos docentes vanguardistas han incorporado el uso de la tecnología en la práctica docente cotidiana; cabe señalar, que en todas las materias los alumnos hacen uso del ordenador, el Internet, correo electrónico, el fax, videoconferencias, servicios de satélites, enciclopedias interactivas digitales o la televisión, mismos que se convierten en instrumentos inmediatos de información y comunicación que reducen las barreras entre el espacio y el tiempo, además de apoyar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para concluir, los docentes deben contar con los medios necesarios y cambiar de actitud e incorporar las TIC a su labor, las instituciones tienen la obligación de proporcionar las condiciones, infraestructura, software de vanguardia disponibles en las aulas, así como establecer programas de capacitación de forma permanente a todo el personal académico, por su parte, la mayoría de los estudiantes han desarrollado la

competencia del manejo y uso de las TIC adquiridos en anteriores niveles educativos, pero falta trabajar con los estudiantes la selección de las fuentes y calidad de la información que utilizan, que en un corto y largo plazo permita al profesionista tomar decisiones asertivas en el campo laboral donde se desempeñe en el futuro.

DESARROLLO

Con base en la revisión de la literatura referente a la educación tecnológica, la formación con orientación tecnológica obedece a las necesidades del mundo moderno y a su relación con el desarrollo de la tecnología, son diversas sus definiciones pero todas se refieren a formaciones con objetivos generales, contenidos y perfiles de egreso diferentes (Talan, 2009), para 1991 surgieron en México las Universidades Tecnológicas (UT), como organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales y como respuesta ante la necesidad primordial de cubrir la demanda laboral existente en el país,

El objetivo inicial de las UT, fue formar Técnicos Superiores Universitarios, como respuesta a las demandas de mandos medios del mercado laboral, este modelo pretende vincular a la planta productiva con la academia (CGUT, 1996).

Para 2008, la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT) tomó la decisión de ampliar y dar continuidad a sus programas educativos del nivel Técnico Superior Universitario (TSU) al nivel de Ingeniería (Licenciatura); por tal motivo, se realizaron trabajos para las adecuaciones curriculares al Programa Educativo de Administración basado en Normas de Competencia; siendo el objetivo central otorgar educación técnica y capacitación, así como incorporar la educación y el trabajo.

Estos cambios agregan elementos innovadores en el momento del diseño de los planes y programas de estudio a partir de la lógica de las competencias profesionales integrales hasta la jerarquización del título profesional. Con esta perspectiva, se busca vincular a la escuela con el entorno e incrementar las posibilidades de contratación del egresado, por lo que la CGUT decide ampliar los estudios de TSU a un nivel de licenciatura e ingeniería.

Sin embargo, las reformas educativas, también proponen modificaciones en las prácticas educativas, hacer uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, adaptar herramientas tecnológicas de forma racional con fines pedagógicos de acuerdo a las exigencias y particularidades de los procesos educativos y mapas curriculares desde una perspectiva innovadora que permita el cambio y futuro de la educación.

Las IES poco a poco han ido incorporando a sus procesos de enseñanza aprendizaje las herramientas tecnológicas, que conlleva a realizar cambios en las políticas institucionales, en los docentes, los programas y mapas curriculares de cada programa educativo, ello determina el uso y aplicación de la tecnología a los procesos educativos, donde los docentes son los principales agentes de cambio en las Instituciones de Educación Superior.

El mapa curricular y las TIC

El modelo educativo está diseñado con el enfoque en competencia, donde los contenidos de los Programas Educativos se enfocan en puntos fundamentales de cada asignatura, distribuidos en 30% teóricos y el 70% práctico, esquema que facilita a los egresados vincularse rápidamente con los sectores productivos e insertarse en el campo laboral sustentado en el principio de calidad (CGUT, 1996).

Los Programas Educativos de las UT, se caracterizan por su corta duración, obteniendo el título de TSU en 2 años (6 cuatrimestres equivalente a 1200 horas) y para obtener el título de Ingeniería, se incorporan 5 cuatrimestres equivalentes a 1980 horas) en solo 3 años ocho meses, (11 cuatrimestres) con dos salidas para vinculación mediante la estadía práctica, ventaja diferenciadora del subsistema respecto a otras Instituciones de Educación Superior (CGUT, 2000).

En tanto, el modelo educativo busca desarrollar las competencias para la solución de problemas específicos en contextos diversos; es decir, que los profesionistas demuestren haber adquirido los conocimientos y las habilidades que mejoren sus condiciones de vida.

El estudio se enfoca al nivel de Ingeniería del área de negocios, en este caso el programa fue diseñado con un enfoque de competencias, centrado en cinco áreas del conocimiento (ver figura 1), distribuidas en 26 asignaturas que suman 1500 horas y la estadía de 480 a 600 horas prácticas en el sector productivo (ver tabla 1).

Figura 1. Áreas del conocimiento en la formación profesional del Ingeniero en Desarrollo Empresarial.
Fuente: Elaboración con datos tomados del plan de estudios CGUT 2009.

En el desarrollo de las competencias durante los cinco cuatrimestres, indudablemente los alumnos y docentes hacen uso de herramientas tecnológicas, como: la biblioteca digital, el Internet donde consultan temas de investigación, realizan reportes, presentaciones en Power Point, establecen blocks, video conferencias, la investigación online, grupos de comunicación, blogs y wikis, lo cual permiten la comunicación y el intercambio de ideas entre los estudiantes y docentes, además del uso de la nube y redes sociales.

Tabla 1
Distribución de las áreas del conocimiento.

Formación Científica	Formación Tecnológica	Formación pertinente	Lenguas	Formación directiva	
Estadística para Negocios Economía para los Negocios Administración Financiera Ingeniería Financiera	• Gestión de Compras Derecho Corporativo • Estrategias para Nuevos Negocios Dirección de Capital Humano I • Técnicas para la Innovación Sistemas de Control Administrativo • Estrategias Corporativas de Ventas Desarrollo Empresarial • Dirección de Capital Humano II Reingeniería Organizacional	Optativa I y II	Inglés I, II, III y IV		Estadía en el Sector Productivo Privado Público Social
Integradora I (diseño de un plan de negocio) Integradora II (operación piloto del plan de negocio)					
Herramientas tecnológicas de apoyo para el logro de las capacidades Software de procesador de textos, hoja de cálculo, PowerPoint, software para aplicación de pruebas psicométricas, simuladores de negocios para toma de decisiones, encuestas regionales y nacionales de empleo, hoja de cálculo, software especializado en recursos humanos (clima laboral, capacitación, evaluación, entre otros), software para bases de datos y hoja de cálculo, simulador financiero, software de control de inventarios, Internet, catálogos de equipo, biblioteca digital, páginas, entre otros.					

Fuente: Elaboración con datos tomados del plan de estudios CGUT 2009.

Asimismo, ha sido significativa la información obtenida mediante las experiencias de alumnos durante el periodo de estadías prácticas, así como los señalamientos que han hecho los empresarios respecto a las mejoras del perfil de egreso del Técnico Superior Universitario en Administración y Negocios al insertarse en el ámbito laboral, donde ya se incorporaron una serie de cambios en los perfiles de egreso de los ingenieros.

Las tecnologías de la información y de la comunicación en mayor o menor medida se incorporan en todas las asignaturas del mapa curricular, para apoyar el desarrollo de las competencias y el perfil de egreso.

Las competencias a desarrollar en los alumnos durante su estancia en el proceso educativo en la universidad son las siguientes:

Competencias genéricas

Habilidades cognitivas: Capacidad de análisis y síntesis, pensamiento crítico, innovación e investigación.

Habilidades directivas: Comunicación asertiva, argumentación, toma de decisiones y liderazgo con equipos de trabajo en beneficio el bien común.

1. Optimización del capital financiero y humano, para la consolidación de la organización.
2. Diseñar procesos administrativos, productivos y sistemas de control que lleven a la eficiencia y la eficacia de la organización.

Competencias específicas

- Definir estrategias de dirección de capital humano y técnicas especializadas para alcanzar los objetivos de la organización.
- Realizar planes financieros a partir del análisis del contexto y la valoración del riesgo para el crecimiento y consolidación de la organización.
- Diseñar procesos productivos y administrativos para mejorar la eficiencia y la eficacia de la organización a través de sistemas de gestión y control.

- Formular planes estratégicos de ventas que aseguren el incremento de las utilidades y fortalezcan la relación con sus clientes.
- Crear sistemas y procedimientos estratégicos de compras que faciliten la operación corporativa.
- Medir la capacidad de la organización a través del análisis de los recursos y la potencialidad que tiene la organización.

Áreas de desempeño de los egresados

Área estratégica: Director, Gerente, Administrador.

Área táctica: Supervisor/jefe de departamento en las áreas de Mercadotecnia, Publicidad, Relaciones Públicas, Capital Humano, Administración y Finanzas, Logística y Distribución, Sistemas y control de calidad, entre otras.

Perfil de egreso del Ingeniero en Desarrollo e Innovación Empresarial

- Profesional que tiene conocimientos, competencias y habilidades directivas, desarrolla capacidad para solucionar problemas diversos relacionados con la organización.
- Se destacan las competencias relacionadas con la formación de empresas, gestión de los recursos financieros, y la operación de proyectos de inversión, diseño planes de mercadotecnia, así como el diseño de estrategias para la toma de decisiones asertivas y el cumplimiento de los objetivos de la organización

El papel de los docentes en el desarrollo de las competencias

La planta docente con la que cuenta la carrera de Ingeniería en Desarrollo e Innovación empresarial, es personal con experiencia en el sector productivo y en docencia, en promedio su edad oscila en 51 años para los Profesores Tiempo Completo (PTC) y para los Profesores Asignatura la edad promedio se ubica en 49 años, todos ellos cuentan con perfiles académicos diversos, además el 83% de los docentes posee el grado de maestría y de ellos, el 16% tiene grado de doctor dentro del área económico administrativa; es decir, los docentes cuentan con los conocimientos técnicos

necesarios para desarrollar las áreas del conocimiento científica, tecnológica, pertinente, directiva y lenguas (Inglés). Cabe señalar, que también se les ha capacitado en el área pedagógica y para el uso de herramientas Tecnológicas, sin embargo no todos los docentes tienen la disposición para capacitase pues consideran una pérdida de tiempo, es muy cómodo para ellos permanecer en un estado de confort, al respecto Medina, (2013) señala que:

> …los docentes universitarios se enfocan en realizar la docencia orientada al saber académico, necesario y cada vez más globalizado y abundante, pero insuficiente para dar respuesta a los nuevos retos de la sociedad del conocimiento, las demandas de los empleos y los cambios en los estilos y modos de desempeñar la vida laboral impregnada por la utilización de las TIC, así como la incidencia de las redes sociales y la continua transformación de la cultura, las organizaciones.

Cabe destacar, que una de las finalidades de la educación es capacitar a los alumnos para comprender, crear y transformar su entorno en beneficio de la sociedad, tomado en cuenta sus posibilidades, condiciones educativas, administrativas y culturales, al respecto Díaz, (2017) dice que el gran reto para la educación es ver a la tecnología a partir de una secuencia didáctica.

Queda claro, que el papel de los docentes es importante en la trasformación e incorporación de la tecnología en los procesos de aprendizaje, por lo que la UTP ha desarrollado un programa de capacitación en el uso de tecnología educativa en un principio solo participaba el 30% de docentes, para el 2015 la participación fue del 52%, en 2016 se capacitó el 80% y en 2017 el 89% de la plantilla asistió a cursos y talleres en el uso y manejo de herramientas tecnológicas y TIC; sin embargo, los docentes se enfrentan a otro problema, en las aulas no existen las condiciones para poner en macha los conocimientos adquiridos debido a que la institución sigue en esa rutina anti-tecnológica ya que no muestra un compromiso real y sistemático al proceso académico, razón de ser de la institución. Ello, se puede observar en la falta de capacidad del Internet, equipos de cómputo actualizados, software administrativos, equipos actualizados para los docentes, otros, además esta información se complementa con la opinión vertida por los alumnos en las encuestas de evaluación donde ellos comentan

que en su mayoría en algunas materias casi siempre cumplen y cumplen parcialmente sus profesores en el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza, así como la aplicación de la tecnología en otros escenarios como talleres, laboratorios y empresas, es decir que los docentes comparten su responsabilidad con las instituciones en la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Participación de las Instituciones de Educación Superior

Es de gran responsabilidad para las instituciones incorporar el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza, por tal motivo debe gestionar los recursos necesarios que le permitan adquirir la infraestructura, los programas, el equipo, las redes, convenios, los salarios, personal capacitado, cambios en la normatividad, en los procedimientos, entre otros que faciliten la incorporación de la tecnología a los procesos de enseñanza.

En ese sentido, los cambios dependen en gran medida de la capacidad de gestión que tengan las autoridades para adquirir los recursos y establecer las condiciones necesarias para que los docentes puedan incorporar a la práctica diaria las herramientas tecnológicas, ya que por el contrario, la capacitación que se invierte en los docentes será poco productiva y tendrá un efecto negativo en ellos, así como la desmotivación y la falta de credibilidad en temas de capacitación.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los problemas a los que se enfrentan las IES para incorporar las TIC a los procesos educativos son diversos, para este trabajo se pueden concentrar en tres factores: el primero, es el tema de los docentes, la ausencia de capacitación y la resistencia al cambio; segundo, los planes y programas de estudio que son rebasados por la realidad y que las políticas educativas y los responsables no realizan los cambios pertinentes en tiempo y forma; el tercero, las autoridades encargadas de la gestión y de la toma de decisiones pareciera que están en direcciones diferentes respecto a los procesos de educación y a las necesidades a resolver, para lo cual se propone lo siguiente:

- Motivar al docente y persuadirlo respecto a las bondades del uso de la tecnología como apoyo a la enseñanza y como herramienta de trabajo y personal que facilite

sus funciones, así como establecer un sistema de control y seguimiento de sus tareas.

- Motivar a los docentes para el uso de la tecnología, así como dar todas las condiciones para su aplicación.
- Los docentes deben ser innovadores y propositivos en el aula.
- El docente debe planear y preparar oportunidades de aprendizaje para sus alumnos.
- Enseñar a los estudiantes la fiabilidad de la información de la web y puntualizar la importancia de citar siempre las fuentes.
- Fomentar entre los estudiantes la conciencia de ser ciudadanos digitales responsables, el uso de redes sociales de forma responsable, saber elegir los medios de comunicación social, la comunicación debe ser respetuosa, solidaria y utilizar el buen juicio siempre.
- Las IES deben establecer convenios de colaboración local, nacional e internacional en áreas del conocimiento similares.
- Definir un programa de capacitación sistemático por parte de la IES y contratar tutores expertos en el uso e implementación de herramientas tecnológicas, evitar las improvisaciones que desmotiva a los docentes.
- Las IES deben Invertir en tecnología, espacios, ampliar la red de Internet, proporcionar las condiciones necesarias para fomentar el acceso al uso de las TIC entre los docentes.
- Incrementar la inversión en tecnología de vanguardia e innovación.

La docencia es una profesión noble que requiere dedicación, compromiso y capacitación constante, ya que está expuesta al cambio, debe modernizarse y estar al día para ofrecer información fresca e innovadora a sus alumnos, hoy es una de las competencias básicas que debe desarrollar un docente: el uso de la tecnología en el quehacer diario para el desarrollo de las competencias de los estudiantes y con ello formar profesionistas competitivos ante un mundo globalizado.

REFERENCIAS

Castells, M. (2005). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura* (3ª. ed.). México: Siglo XXI.

CGUT. (1 de septiembre de 1996). *Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas*. Recuperado el 31 de julio de 2016, de http://cgut.sep.gob.mx/.

CGUT. (2000). *Universidades Tecnológicas mandos medios para la industria*. México: Noriega.

CGUT. (2009). *Distribución cuatrimestral de la carrera de Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial en competencias profesionales*, plan de estudio vigente.

Díaz, B. A. (2017). Conferencia "*Retos en el uso didáctico de las TIC*", realizada el viernes 11 de agosto, gira en Argentina-UDUPCOR.

Mcluhan, M. y Powers, B. R (2015*). La aldea global transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglos XX*I. Barcelona: Gedisa.

Medina, A. M. (2013). *La formación del profesorado en una sociedad tecnológica*. Madrid: Cincel.

Münch, G. y Ángeles, E. (2015). *Métodos y técnicas de investigación.* México: Trillas.

Rojas, S. R. (2016). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés.

Talan, R. (2009). *Educación Tecnológica y Empresa II*. México: Limusa.

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. UN DESAFÍO DOCENTE EN LA ERA DIGITAL

M.A.P. Rosario del Carmen Suárez Jiménez[1]
Mtro. Domingo Román Guillén[2]
Dr. Jorge Rebollo Meza[3]
Dra. Lisbeth Jacinto Castillo[4]

RESUMEN

La era digital, ha permitido a las Instituciones de Educación Superior (IES), incursionar en escenarios educativos mediados por la incorporación del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Lo anterior, exige que docente desarrolle nuevas competencias para enfrentar su quehacer, debido al impacto vertiginoso cambio de las prácticas sociales ante el avance tecnológico en constante actualización y transformación. La Educación a Distancia en el escenario nacional se está convirtiendo en una salida para alcanzar la cobertura educativa, a causa del crecimiento de las IES en infraestructura física, cada vez se ve más lejos por la inversión económica que representa. Para emprender este reto, ahora el profesor tendrá que concretar una visión de los escenarios virtuales incorporando prácticas en su vida laboral, que generen en los estudiantes un carácter proactivo y de metacognición que reflejen una educación de calidad, integral y humanista.

Palabras Clave: Era digital. Pilares de la Educación a Distancia. Competencias docentes.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. charito.suarez@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. filosofía.sead@hotmail.com
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. jorge_rebollo_58@hotmail.com
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. ljacsc@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Todo comenzó según Battro y Denham (1997) cuando Leibniz en el siglo XVII, probó que todos los números se pueden escribir con sólo dos dígitos 0 y 1, a lo que en la actualidad se llama lenguaje binario. Dicho lenguaje, permitió establecer una codificación que logra representar y transmitir la información. Esta versatilidad digital conlleva a romper las ideologías comunes, como pensar que el aprendizaje únicamente se podría dar en las escuelas y ahora se habla de una escuela expandida, que trasciende los claustros físicos y abre un abanico de posibilidades; por ejemplo, de aprender desde casa u oficina.

La innovación electrónica que tiene su origen en los años setenta marcó el precedente de la era digital. Ésta llegó para quedarse y trajo consigo beneficios en la enseñanza educativa mediante la incorporación del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esta situación ha modificado de forma clara y profunda los hábitos y el lenguaje de quienes tienen la labor de dirigir aprendizajes mediante la instrucción en la educación superior, siendo la mayor transformación la creación de modalidades no convencionales.

En este sentido, la formación y el desarrollo docente constituyen el punto de partida para definir el quehacer del profesorado en esta Era Digital que exige nuevos hábitos, normas, reglas e incluso leyes que regulen o determinen el modo de vida ante un nuevo escenario educativo. Dicho escenario está circunscrito por un vertiginoso cambio de las prácticas sociales a causa del avance tecnológico que a su vez tiene una constante actualización y transformación.

DESARROLLO

La tecnología se ha instalado en el día a día del ser humano como una necesidad intrínseca, adentrándose en todos los pasajes de la vida cotidiana. Acontecimientos que más que significar un retroceso han sido benéficas para realizar las necesidades que al ser humano se le presentan en la vida. Esta situación ha provocado transformación a los hábitos cotidianos, concibiendo acontecimientos, actitudes y retos que enfrentar.

Díaz (2013) afirma que es correcto decir que el acceso a la tecnología en la actualidad, es como el acceso a la escritura en el siglo XIX, debido a que año tras año las sociedades han generado la necesidad de que sus ciudadanos estén cada vez más interconectados.

En el ámbito de la educación refiriendo al nivel superior la necesidad del uso de las TIC han influido en gran medida en los temas académicos llámese la administración, la enseñanza y la investigación. En este sentido Salinas (2002), afirma que los cambios en el mundo productivo, la evolución tecnológica, la sociedad de la información, la tendencia a la comercialización del conocimiento, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida, están provocando que las Instituciones de Educación Superior (IES) apuesten decididamente por las TIC.

El uso de las tecnologías que son definidas por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), de manera más estrecha, como "el uso del conocimiento"; es decir, “consiste en la utilización de herramientas y técnicas para realizar los planes y lograr los objetivos deseados”; donde, productos innovadores donde la ciencia y la ingeniería trabajan en conjunto para desarrollar aparatos que resuelven problemas del día a día.

Es así, que la inclusión de la tecnología en el ámbito educativo ha sido de carácter universal, esperando ayudar a los educandos a desarrollar una mejor adquisición, procesamiento y aplicación del aprendizaje y conocimiento. Impactando su formación personal y profesional, sin tener límites para continuar sus estudios. Pero ¿Qué se requiere para que la educación mediante el uso de las TIC sea asertiva?, y además cumpla con el dinámico escenario social caracterizado por el desarrollo de la información y la comunicación a través del uso del Internet.

Es entonces, cuando se pone énfasis en la estructura organizativa del sector educativo para afrontar este nuevo reto; la infraestructura, la normatividad y la formación docente se convierten en los pilares esenciales, mismos que deben transformarse para alcanzar el desarrollo y lograr avances en la mejorara del proceso de aprendizaje, en estas

formas actuales de concebir la generación del conocimiento en una sociedad signada por el auge y desarrollo de las TIC.

Respecto a lo que se refiere en la formación y desarrollo docente es necesario revisar el marco normativo y reglamentario que regula la Educación a Distancia en México, en los siguientes párrafos se destacan documentos que establecen un soporte para las IES públicas y privadas que imparten educación a distancia, que se auxilian de normas reglamentarias para regular su desarrollo donde definen las estructuras académicas y administrativas responsables de la operación de los Programas Educativos en esta modalidad.

> *"El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos"* (Const., 1917, art. 3).

> *"Para cumplir con lo dispuesto en el artículo anterior, las autoridades educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias llevarán a cabo las actividades siguientes: VI. Establecerán sistemas de educación a distancia; XIV. Realizarán las demás actividades que permitan ampliar la calidad y la cobertura de los servicios educativos, y alcanzar los propósitos mencionados en el artículo anterior. ..." (Ley General de* Educación, 1993, art. 33).

La estrategia gubernamental fortalece el uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y el desarrollo de habilidades en la utilización de las TIC, impulsando la capacitación de los maestros en el acceso y uso de nuevas tecnologías y materiales.

> *"Para mejorar la calidad de la educación se requiere transitar hacia un sistema de profesionalización de la carrera docente, que estimule el desempeño académico de los maestros y fortalezca los procesos de formación y actualización. El mejoramiento de los resultados permitirá que padres de familias y sociedad ratifiquen e incrementen la confianza en la tarea decisiva de los docentes. Una vía para lograrlo es fortaleciendo los procesos de formación inicial y selección de los*

> *docentes. La necesidad de contar con maestros, directores y supervisores mejor capacitados destaca como la principal vía para mejorar la calidad de la educación básica, de acuerdo con el 60% de los participantes de la consulta ciudadana.*
>
> *"La creación de verdaderos ambientes de aprendizaje, aptos para desplegar procesos continuos de innovación educativa, requiere de espacios educativos dignos y con acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Una mejor educación necesita de un fortalecimiento de la infraestructura, los servicios básicos y el equipamiento de las escuelas" (*Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018).

De igual forma, el PIDESAD coadyuva al logro de los objetivos y metas del Programa Sectorial de Educación (2013–2018) que establece como prioridad un México con educación de calidad. En particular, a los objetivos 2 y 3 que proponen "fortalecer la calidad y la pertinencia de la educación media superior, superior, y a la formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México".

En referencia al artículo tercero constitucional cuando se establece la idoneidad, es necesario aclarar que existen diversas formas para lograrla, no puede ser que se logre únicamente a través de la aplicación de un examen que bosqueja un estado actual de conocimiento. Para llegar a este estadio de calidad deberá aplicarse un proceso formativo el cual consiste en un examen diagnóstico que permita determinar las debilidades de los docentes, con dichos resultados establecer un plan de acción que permita alcanzar a través de la capacitación y actualización el desarrollo docente alcanzar lo que se plantea por mandato constitucional entorno al profesor.

La educación a distancia es una alternativa educativa permisible tanto para los adultos que tienen dificultades de acceso a la educación como para los estudiantes regulares de nuestras universidades. Sin embargo, la ley general de educación, para ampliar la cobertura, la decreta como algo necesario. El reto mayor de esta modalidad es lograr a través del uso de las TIC un aprendizaje significativo. En este sentido, sabemos que actualmente es un imperativo que cualquier estudiante disciplinado puede aprender de

manera autogestiva, puesto que al tener una interacción con palabras, imágenes y sonidos en la web la comprensión de los temas es mucho más sencilla.

De igual manera, para que exista una sinergia y aprovechamiento rumbo a la educación de calidad, es necesario generar en el estudiante la capacidad de la comprensión y reflexión respecto de su propio conocimiento y determinar sus metas de aprendizaje. Para desarrollar esta habilidad el profesor juega un papel primordial puesto que es él, quien a través de medios virtuales motivará al alumno a desvincularse de la enseñanza tradicional y convertirse en sujeto autogestivo. La enseñanza virtual debe dar un cambio en el aprendizaje del estudiante, enfocada en las competencias y habilidades mentales constructivistas para resolver controversias que se le pudieran presentar, tanto en lo académico como en la vida diaria, por ellos se necesita un entorno virtual (Ortega, González y Cuellar, 2016).

Es importante, que el papel del docente se reconfigure para alcanzar el éxito en la Educación a Distancia. Éste debe ser agente motivador y guía de las fuentes de información, además de poseer la capacidad de valorar las contribuciones de los estudiantes para potenciar el aprendizaje. En la era digital la manera de aprender ha cambiado y, por ende, la forma de dirigir los aprendizajes debe adaptarse. Lo anterior, se traduce en un cambio en la figura del docente y por ende las metodologías de enseñanza deben adecuarse a las nuevas formas de concebir la generación del conocimiento. El profesorado es testigo directo de los cambios y las características propias de la actual generación de jóvenes nativos interactivos que demandan una educación acorde a sus necesidades (Bringué y Sádaba, 2009 citado en Viñals, Cuenca, 2016).

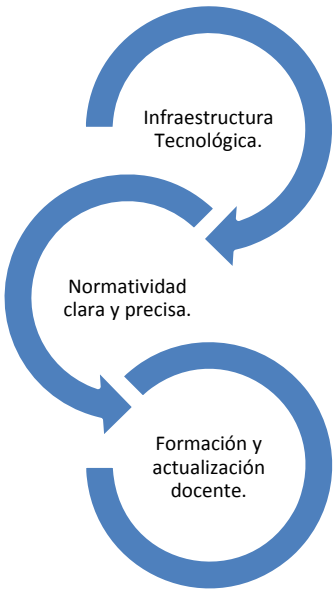


Figura 1. Pilares de la Educación a Distancia.
Fuente. Elaboración propia.

Luego entonces centrémonos, en que la calidad de la Educación a Distancia es el objetivo y la organización de su estructura administrativa es una meta. Como se puede observar, el tercer pilar lo constituye la función del profesor que realiza como facilitador en medios virtuales, sin embargo, ésta depende mucho de su capacidad para transformar el proceso de aprendizaje, teniendo como principal finalidad el cumplimiento de objetivos personales, grupales e institucionales a través de la eficacia y eficiencia de los materiales propuestos en el diseño instruccional de las guías didácticas del Programa Educativo, pero para alcanzarse requiere estar inmerso en un proceso de formación y actualización con la finalidad de lograr su máximo desarrollo.

La Educación a Distancia, como un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo precisa responder a un alto nivel académico, a frecuentes modificaciones y actualizaciones, así como a una participación activa de los estudiantes, profesores-asesores y tutores. De tal forma que, desde un inicio, la capacitación para los actores del proceso se debe cimentar en claros principios pedagógicos y componentes didácticos de calidad (Torres, 2004).

El profesor virtual requiere contar con competencias que lo habiliten para la práctica docente en esta modalidad. En su desempeño debe realizar acciones pedagógicas y didácticas que contribuyan a facilitar el aprendizaje centrado en el alumno y no en sí mismo, pues la figura principal es el estudiante. Debiendo éste transitar hacia el proceso metacognitivo. Hacker (1998) y Romero (2004) (citados en Muñoz, 2005) describen a la metacognición como "el conocimiento y regulación de nuestra cognición y de nuestros procesos mentales; es decir; un conocimiento autoreflexivo. Asimismo, se define conocimiento que tenemos de todas las operaciones mentales, incluyendo el estar consiente de cómo se realiza el aprender, cuándo hay que usar una u otra forma de aprendizaje, qué factores ayudan o interfieren en su operatividad, entre otros.

En el escenario mundial, las instituciones ya ha reflexionado sobre el impacto del uso de las TIC, tal es el caso del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (s.f.) define la conquista de su uso a través de la formación del profesorado en cinco grupos de competencias:

a) Competencia Tecnológica: Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen. Sabemos que aquí existen tres categorías, la primera es el uso básico cuando únicamente se utilizan procesadores de texto, hoja de cálculo y presentaciones interactivas entre otros que no requieren especialización alguna. La segunda es intermedio cuando se utilizan software específicos para realizar determinadas actividades como SPSS que procesa datos estadísticos o Photoshop que permite editar imágenes a través de los mapas de bits y finalmente los de uso avanzado que ayudan a la programación de software requiriendo conocimientos especializados de las disciplinas computacionales.
b) Competencia Pedagógica: Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional. Lo anterior, conociendo los enfoques teóricos y metodologías del proceso de aprendizaje.

c) Competencia Comunicativa: Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.
d) Competencia de Gestión: Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.
e) Competencia Investigativa: Capacidad de aprovechar las posibilidades que brindan las TIC para la generación y gestión de conocimiento.

Asimismo, establece tres niveles de desarrollo de estas competencias; el primero, corresponde a la exploración, cuando el docente conoce algunas herramientas tecnológicas y algunas formas de integración a la práctica educativa; el segundo, maneja diversas herramientas tecnológicas de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en que se desempeña; y, el tercero, aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizajes innovadores y plantear soluciones a problemas a problemas identificados en el contexto.

Ahora bien, el quehacer docente llega a materializarse con la necesidad del uso de recursos educativos más elaborados como los objetos de aprendizaje, que presuponen también acudir a la construcción del conocimiento y a la aplicación de un conjunto de principios normativos derivados de las teorías del aprendizaje y con el cual se pretende hacer más eficiente la elaboración de materiales para una mejor operacionalización de contenidos.

Una característica significativa de los materiales elaborados por el profesor virtual, lo constituyen los metadatos u objetos de aprendizaje, los cuales para asegurar la calidad deben contener un alto grado de estructuración pedagógica debido a que su finalidad consiste en reforzar los aprendizajes mediante el uso de las tecnologías; por lo anterior, se debe procurar hacer llegar al estudiante un discurso académico accesible a su aprendizaje que lo incite a la reflexión, a la síntesis y a la generación de conclusiones significativas respecto a los temas de estudio, lo que resulta un reto para todo autor de

contenido. Así, el aprendizaje en escenarios virtuales tiene mayor valor cuando el alumno es capaz de crear ideas (Garduño, 2007).

Después de la exposición del estudiante a los contenidos y el proceso cognitivo como etapa final, la evaluación del desempeño, corrobora el grado de aprendizaje mediante el uso de las habilidades programadas, que las competencias desempeñadas hayan sido alcanzadas, y que la pertinencia de los contenidos y actividades de aprendizaje fueron las adecuadas. La evaluación puede tener mayor sentido al considerar de manera puntual el perfil del egresado, lo cual determina las actitudes y valores, conocimientos y habilidades, que se esperan aprendan los estudiantes a distancia a través de la gestión de los contenidos, actividades de aprendizaje, fuentes de información y productos elaborados por ellos mismos.

Por otro lado, como señalan Garrido y Fuentes (2008), la evaluación del profesorado tiene como propósito el mejoramiento de su acción profesional. Se evalúa esencialmente para comprender y transformar las prácticas profesionales del docente con el propósito formativo de mejorarlas y con ello la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La era digital ocasionó una revolución en la metodología del aprendizaje, que requiere de la transformación del papel del profesor. Éste deja de ser un mero transmisor personal de conocimientos, convertirse en un supervisor del desarrollo individual de cada alumno, un promotor del trabajo en equipo, la creatividad, y la aplicación del conocimiento a la solución de problemas. En el entendido, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, no son un sustituto del profesorado sino al contrario un catalizador de su desempeño; por lo anterior, tiene que desarrollar nuevas competencias que le permitan estar vigentes en su quehacer.

Es necesario que estos nuevos escenarios virtuales de aprendizaje generen en los estudiantes un carácter proactivo y logren la metacognición dejando de ser sujetos pasivos, pues pasan a tener un protagonismo y una responsabilidad importantes en la

definición y consecución de sus metas educativas; en la búsqueda y valoración de las fuentes de información. El proceso de aprendizaje pasa por tanto, a ser más individualizado, interactivo y apasionante; finalmente, las TIC contribuyen a potenciar esta nueva forma de ver la vida académica en las Instituciones de Educación Superior.

REFERENCIAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, México, D.F. 5 de febrero de 1917. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf

Battro, A. M. y Denham, P. J. (1997). Educación digital. Una nueva era del conocimiento. EMECE. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de http://www.tecnologiaparatodos.com.ar/bajar/ed.pdf

Díaz, J. (14 de febrero de 2013). El acceso a la tecnología ahora es una necesidad básica. Recuperado de https://www.emprendices.co/el-acceso-a-la-tecnologia-ahora-es-una-necesidad-basica/

Garduño, R. (2007). Caracterización del docente en la educación virtual: consideraciones para la Bibliotecología. vol.21 no.43. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2007000200007

Garrido, O. y Fuentes, P. (2008). La evaluación docente. Un aporte a la reconstrucción de prácticas pedagógicas más efectivas. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 1(2), 125-136.

Ley General de Educación. (1993) Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. Recuperados de https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Corporación Colombia Digital. Recuperado de

https://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

Muñoz, M. (2005). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarias. Recuperado de http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-62-1-estrategias-deaprendizaje-en-estudiantes-universitarias.html

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (09 de abril de 2018). Medición de ciencia y tecnología. Recuperado de http://www.oecd.org/fr/sti/sci-tech/mesurerlascienceetlatechnologie.htm

Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2013-2018). (2013). Poder Ejecutivo Federal. México. Recuperado de http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf

Programa Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior a Distancia en México (PIDESAD, 2024). (2017). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y Sistema Nacional de Educación a Distancia, A.C. Recuperado de http://www.sined.mx/sined/files/acervo/PIDESAD.pdf.

Salinas, J. (Febrero de 2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. Recuperado de file:///C:/Users/201602866UJAT/Downloads/Dialnet-ModelosFlexiblesComoRespuestaDeLasUniversidadesALa-2973024.pdf. *11*(1), pp. 4-13.

Torres, Á. (2004). La educación superior a distancia. Entornos de aprendizaje en red. México: INNOVA.

Viñals, B. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, *30*(2), 103-114. Recuperado de http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=27447325008.

MOOC'S EN EL ÁREA DE NEGOCIOS EN UNIVERSIDADES DE MÉXICO

Dra. María Magdalena Madrigal Lozano[1]
Dra. Gabriela Margarita Reyna García[2]
Dra. Claudia Dörfer[3]
Dra. Alma Elizabeth Merla González[4]

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, pretende conocer las Universidades de México que participan en el mundo de los MOOC, así como los temas en el área de negocios abordados. Se presenta como un estudio de enfoque cuantitativo con alcance exploratorio descriptivo. Es una investigación de diseño documental, dado que los datos se obtuvieron de sitios de Internet. Se seleccionaron cuatro plataformas a analizar. Los resultados arrojan que solo 11 universidades tienen cursos en esas plataformas y los temas de negocios tratados son: administración de empresas; comercialización; economía y finanzas; emprendimiento empresarial; estrategias de negocios; finanzas; fundamentos empresariales; liderazgo y gestión; mercado y planeación estratégica.

Palabras Clave: Educación a Distancia. Gestión del Aprendizaje. MOOC en el área de Negocios.

INTRODUCCIÓN

Los cambios vertiginosos en las últimas décadas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han afectado muchas actividades del quehacer humano, por ejemplo, la manera de fabricar (producción automatizada con robots), la manera de comunicarse (celulares), la manera de socializar (redes sociales), la manera de comprar

[1] Universidad Autónoma de Nuevo León. maria.madrigallz@uanl.edu.mx
[2] Universidad Autónoma de Nuevo León. greynag@itesm.mx
[3] Universidad Autónoma de Nuevo León. claudia.doerfer@uanl.mx
[4] Universidad Autónoma de Nuevo León. elimerla@gmail.com

(compras en línea), por mencionar algunas. La educación no queda fuera del alcance de las TIC, permeando diversas tecnologías (computadoras, dispositivos móviles, cañones, pizarrones inteligentes, Internet) en todos los niveles educativos.

La educación a distancia se vio favorecida con las TIC: pasó de ser una enseñanza por correspondencia con materiales impresos, a utilizar la televisión, la radio y el teléfono con comunicación a una y/o dos vías. Actualmente, se utilizan las computadoras, los dispositivos móviles y el Internet, apareciendo conceptos como el E-Learning (aprendizaje en línea), el B-Learning (aprendizaje mixto) y el M-Learning (aprendizaje móvil). Como comenta García Aretio (2015a) antes "podía hablarse de una educación a distancia soportada en sistemas analógicos y la de ahora se sostiene en sistemas digitales" (p. 16).

Según Ramírez (2015) "Los MOOC aparecen como el último estadio actual en la evolución del E-learning" (p. 172). Los MOOC (acrónimo en inglés de Massive Open Online Courses) son Cursos Masivos Abiertos en Línea que tienen sus inicios en el 2008 cuando Dave Cormier y Bryan Alexander acuñaron este acrónimo para un curso en línea realizado por George Siemens y Stephen Downes denominado Connectivism and Connective Knowledge (Aguaded y Medina-Salguero, 2016). Sin embargo, es a finales del 2011 que Thrun y Norvig ofertan un curso sobre inteligencia artificial y es considerado como la primera experiencia realmente masiva, ya que contó con una matrícula de más de 160,000 personas. Fue en el 2012 cuando tiene su auge, se da una irrupción masiva de estos cursos, por lo que fue bautizado como el año de los MOOC (García Aretio, 2015b; Pomerol, Epelboin y Thoury, 2015). A partir de este momento nacieron plataformas para albergar los MOOC, tales como: Udacity, edX, Coursera y MiríadaX (en esta última convergen universidades españolas y latinoamericanas) (Castaño y Cabero, 2013; García Aretio, 2015b; Madrigal, Hernández, López y Merla, 2016; Pomerol et al., 2015).

A partir de su nacimiento y hasta el día de hoy, han aparecido tanto opiniones a favor como en contra de los MOOC, además han surgido muchas interrogantes aún no resueltas. Sin embargo, como comenta García Aretio (2015a).

> Sinceramente, si hubiera que posicionarse podríamos apostar por una postura intermedia. Ni son la solución a todos los males educativos del momento, ni tampoco la trampa o el mero negocio, ni solo novedad pasajera o sueño de una noche de verano. Ni tan excelentes, ni tan deplorables. La propia investigación los va poniendo en su lugar. Una forma de enseñanza-aprendizaje, sin duda interesante si se hace bien, para un amplio público demandante de saber, que busca formación de calidad, gratuita y accesible desde cualquier rincón del mundo; es decir, los mejores cursos (atención, cursos), gratuitos, accesibles, dotados de materiales elaborados por los mejores y con diseños pedagógicos que puedan permitir el autoestudio o el estudio en colaboración a través de redes (p. 13).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) se ven afectadas por estas innovaciones educativas. Como menciona García Aretio (2015a), ni los MOOC harán desaparecer las universidades, pero tampoco se puede suponer que este movimiento no afectará a los modelos actuales de enseñanza-aprendizaje. Las IES no se pueden quedar inmóviles, puesto que lo que se ha realizado hasta ahora no ha solucionado los problemas educativos a los que se enfrenta. “Los MOOC siguen ahí, no como se soñaron, pero el hecho de que desde 2011 seis millones de personas se hayan inscrito en un MOOC queda lejos de certificar la muerte de esta innovación” (p. 14).

Pregunta de investigación y objetivos

Dado todo lo anterior, surge una pregunta: ¿cómo es la participación de las universidades mexicanas en esta modalidad educativa, MOOC? Esta pregunta lleva a plantear el siguiente objetivo general:

Identificar la participación de las universidades mexicanas en la modalidad educativa MOOC.

Objetivos específicos:

- Identificar qué universidades mexicanas ofertan cursos MOOC.
- Identificar en qué temas del área de Negocios han ofertado los cursos MOOC.

- Identificar las áreas de oportunidad para las universidades mexicanas.

Justificación

Los MOOC más que una novedad, son una tendencia. Como sucedió con otras tecnologías, en un principio podrían ser o parecer no agradables, inaccesibles y/o complicadas, pero con el tiempo evolucionaron como el caso del World Wide Web (WWW). Probablemente en un futuro, "los MOOC o como finalmente lleguen a denominarse, posiblemente se parecerán poco a aquellos MOOC pioneros" (García Aretio, 2015a, p. 15). Pero ¿cómo evolucionar? ¿cómo encontrar beneficios y/o áreas de mejora si no se experimenta? En este sentido, este trabajo de investigación se justifica ya que es la puerta de entrada para que las universidades mexicanas incursionen en esta tendencia educativa.

Restricciones

Se debe considerar que la información presentada fue recabada entre los meses de febrero y marzo del 2018 y las plataformas continuamente están actualizando sus cursos; por lo tanto, lo que se presenta en este documento puede variar con el transcurso del tiempo. Sin embargo, la información obtenida puede dar respuesta a la pregunta y objetivos planteados.

DESARROLLO

El fundamento teórico presentado en esta investigación sobre los MOOC abarca los siguientes temas: características, pros y contras, que se requieren para realizarlos y certificación de los MOOC.

Características de los MOOC. Como se mencionó anteriormente, los MOOC son el acrónimo en inglés de cursos masivos, abiertos y en línea. Cada una de las letras caracteriza a este tipo de cursos. Estos cursos constituyen un punto de inflexión en la educación superior y por lo mismo se ha llegado a considerarlos como una tecnología disruptiva (Cano, Fernández y Crescenzi ,2015).

Los pros y contras de los MOOC. Además de que los MOOC tienen los beneficios de su acrónimo, esto es, pueden albergar a un gran número de participantes (masivos); son abiertos tanto en software al utilizar recursos abiertos, como en currícula y entrada ya que se ofertan a todo el mundo (abiertos) así como de fácil acceso vía Internet (en línea), se pueden mencionar otros beneficios. Entre ellos, se encuentran el ser innovadores; el permitir la formación permanente y aprendizaje a lo largo de la vida; el fomentar la autorregulación y autonomía en los estudiantes, así como el trabajo colaborativo y participativo entre los mismos; son flexibles en tiempo y espacio; facilitan la expansión del conocimiento y democratizan su acceso (Cano et al. ,2015).

Grandes son los beneficios, pero a pesar de ello, se han cuestionado aspectos como el valor pedagógico, el grado de participación, la eficiencia terminal o, en otras palabras, el gran porcentaje de abandono. También se cuestiona que son usados más de manera mercantilista o mercadológico por las instituciones, ya que inicialmente se ofertan gratuitos y posteriormente, para obtener algún tipo de constancia o reconocimiento, en la mayoría de los casos, se requiere sufragar un costo. Otro aspecto que representa una limitante es que el generar este tipo de cursos requiere de una infraestructura mínima y además su elaboración es costosa. Por otro lado, se encuentra la parte formativa que cuestiona el logro del aprendizaje significativo, los procesos de evaluación y los mecanismos de acreditación (Cano et al. ,2015).

Qué se requiere para realizarlos. Un curso MOOC requiere talento humano, la elaboración de un proyecto, recursos tecnológicos (hardware y software) y todo esto implica una inversión significativa. Entre los requerimientos para su desarrollo en cuanto al personal, comparte con los cursos tradicionales la planificación y el trabajo del experto en contenido; sin embargo, una de las principales diferencias estriba en el recurso humano de soporte que se demanda para implementar, controlar y evaluar las fases de su puesta en marcha. Los MOOC, además de la participación de los docentes expertos en el tema, implica el soporte de un equipo de técnicos calificados (para creación y edición de videos, diseñador gráfico, webmasters, integrador, testers), diseñador instruccional y al tratarse toda esta implementación parte de un proyecto se requiere de un liderazgo efectivo (Pomerol et al., 2015).

Por otra parte, la convocatoria de un MOOC deberá realizarse con anticipación, para lo cual será necesario contar con el programa y un video de presentación del curso. Al mismo tiempo se gestiona con los actores del proyecto el desarrollo de las actividades de planificación, calendarización y asignación de responsables. Cabe señalar que es de suma importancia considerar el tiempo que se lleva la producción de los videos que pueda requerir el MOOC (Pomerol et al., 2015).

Respecto a los recursos tecnológicos, deberá seleccionarse la plataforma educativa que albergará el MOOC. El hardware y software necesarios para generar recursos en formatos diversos. Además, contar con instalaciones adecuadas para realizar las grabaciones, preferente con dos cámaras para filmar desde diferentes ángulos, así como software para edición de video. Si no se cuenta con esto, la inversión para producirlo se incrementará en forma considerable (Pomerol et al., 2015).

Certificación de los MOOC. Una certificación es útil para evidenciar el conocimiento de un tema o la competencia de una tarea determinada. La certificación en los MOOC es fundamental y se pueden ofrecer por aprovechamiento, participación y para obtener créditos académicos, lo cual dependerá de las políticas de cada IES. En el diseño de un MOOC es importante comunicar con anticipación las acreditaciones que brindarán:

> "…insignias o badges que se logran automáticamente y gratuitamente a los alumnos que haya cumplido con el 80% de las tareas del MOOC; credenciales que se consiguen tras realizar una prueba online paralela a las autoevaluaciones del curso y un pago mínimo, aunque no tienen efectos académicos; y certificaciones que se puede optar realizando una evaluación presencial y previo pago, lo que permite una certificación académica que en función de la duración del curso puede abarcar de uno a cinco créditos" (Aguaded y Medina-Salguero, 2016, p. 42).

METODOLOGÍA

El presente trabajo se presenta como un estudio de enfoque cuantitativo de alcance exploratorio descriptivo. Es una investigación de diseño documental debido a que los datos se obtuvieron de los sitios de Internet de las plataformas MOOC seleccionadas.

Se determinó recabar de dichos sitios la información necesaria para resolver la pregunta y lograr los objetivos de la investigación.

En primera instancia, cuatro plataformas fueron seleccionadas, de las cuales tres plataformas corresponden a los grandes jugadores en el universo de los MOOC como son: Coursera, edX y MiríadaX. Esta última fue elegida en razón de que es una plataforma de habla hispana en la que convergen muchas universidades españolas y latinoamericanas (Castaño y Cabero, 2013). Como cuarta opción, se decidió analizar la plataforma MéxicoX, con la expectativa de encontrar mayor participación de universidades nacionales. De todas las plataformas se buscó la siguiente información: título del MOOC, idioma en que se imparte, universidad que la genera, país al que pertenece, autores, fecha y área de conocimiento. Con estos datos se generaron tablas en Excel, de donde se pudo trabajar con ellos utilizando los filtros de datos y funciones para obtener las estadísticas que aquí se presentan. Se debe considerar que la información de las plataformas fue obtenida entre los meses de febrero y marzo del 2018. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Los resultados generados del análisis de la información obtenida de las cuatro plataformas, se presentarán de acuerdo con los objetivos específicos planteados anteriormente. Estos objetivos son: identificar qué universidades mexicanas ofertan cursos MOOC; identificar en qué temas del área de negocios han ofertado los cursos MOOC; e identificar las áreas de oportunidad para las universidades mexicanas.

Identificar qué universidades mexicanas ofertan cursos MOOC. La tabla 1 muestra información de las plataformas Coursera y edX; en tanto que la tabla 2 respecto a las plataformas MiríadaX y MéxicoX. Los resultados son:

- La plataforma Coursera cuenta con más de 2,600 cursos impartidos en 14 idiomas. Participan más de 160 instituciones (entre universidades, asociaciones, organizaciones y convenios) pertenecientes a 29 países diferentes. Entre dichas

instituciones se encuentran dos universidades mexicanas: el Tecnológico de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México.

- La plataforma edX cuenta con más de 2,100 cursos impartidos en 15 idiomas. Participan más de 150 instituciones (entre universidades, asociaciones, organizaciones y convenios) pertenecientes a 32 países diferentes. Entre dichas instituciones se encuentra una universidad mexicana: el Tecnológico de Monterrey.
- La plataforma MiríadaX cuenta con más de 650 cursos impartidos en 3 idiomas. Participan más de 80 instituciones (entre universidades, asociaciones, organizaciones y convenios) pertenecientes a 14 países diferentes. Entre dichas instituciones se encuentran cinco universidades mexicanas: el Instituto Tecnológico Autónomo de México, la Universidad Anáhuac, la Universidad de Celaya, la Universidad del Claustro de Sor Juana y la Universidad Nacional Autónoma de México.
- La plataforma MéxicoX reporta una oferta de 235 cursos impartidos en 2 idiomas. Participan 57 instituciones (entre universidades, asociaciones, organizaciones y convenios) pertenecientes a México. Durante el período de obtención de datos se identificaron 15 instituciones, entre universidades y organismos los cuales son: Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI), Centro de Investigación en Geografía y Geomática, Centro de Investigación y Estudios Avanzados, Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE), El Colegio de México, Fondo Nacional de Pensiones de los Trabajadores al Servicio del Estado (PENSIONISSSTE), Instituto Nacional de las Mujeres, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Tecnológico Nacional de México, Universidad Abierta y a Distancia de México y la Universidad Tecnológica de Puebla.

Identificar en qué temas del área de Negocios han ofertado los cursos MOOC. En la tabla 3 se muestran todos los temas cubiertos por las universidades mexicanas en las diferentes plataformas. Específicamente en el área de negocios, los temas tratados son: administración de empresas; comercialización; economía y finanzas;

emprendimiento empresarial; estrategias de negocios; finanzas; fundamentos empresariales; liderazgo y gestión; mercado y planeación estratégica. La lista de los cursos es la siguiente:

- Administración financiera y su función en la empresa.
- Administración para obtener resultados.
- Análisis de datos - proyecto final.
- Aplicando el análisis de datos: casos selectos.
- Autoridad, dirección y liderazgo.
- Beneficios y características de las redes sociales más significativas.
- Contabilidad para no contadores.
- Datos para la efectividad de las políticas públicas.
- Data for effective policy making.
- Desarrollo rápido de productos innovadores para mercados emergentes.
- Estratégicos empresariales proyecto final.
- Estructura de capital y política de dividendos.
- Evaluación de inversiones en bienes de capital.
- Finanzas para jóvenes.
- Finanzas personales.
- Fundamentos del análisis de datos para la toma de decisiones.
- Fundamentos del emprendimiento en la empresa familiar.
- Gestión del talento humano.
- Habilidades humanas y de negocios para negociar.
- Introducción a la calidad.
- Introducción a la educación financiera.
- Introducción a la estrategia.

Tabla 1

Cantidad de cursos, idiomas, países e instituciones participantes de las plataformas Coursera y edX.

Plataforma	Concepto	Cantidad	Descripción
Coursera	Cantidad de cursos	Más de 2,600	
	Idiomas en que se oferta	14	Alemán, Arábigo, Chino, Español, Francés, Hebreo, Inglés, Italiano, Portugués, Ruso, Sueco, Taiwanés, Turco y Ucraniano
	Países participantes	29	Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Hong Kong, India, Israel, Italia, Japón, México, Países Bajos, Reino Unido, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Taiwán y Turquía.
	Instituciones participantes	Más de 160	Entre Universidades, Asociaciones, Organizaciones y Convenios
	Universidades Mexicanas participantes	2	El Tecnológico de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México
edX	Cantidad de cursos	Más de 2,100	
	Idiomas en que se oferta	15	Alemán, Árabe, Chino, Coreano, Español, Francés, Hindi, Holandés, Inglés, Italiano, Japonés, Neerlandés, Portugués, Ruso y Turco
	Países participantes	32	Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Bélgica, Canadá, China, Colombia, Corea del Sur, Dinamarca, Egipto, Escocia, España, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Holanda, India, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, México, Nueva Zelanda, Pakistán, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Suecia, Suiza y Taiwán
	Instituciones participantes	Más de 150	Entre Universidades, Asociaciones, Organizaciones y Convenios
	Universidades Mexicanas participantes	1	Una Universidad: El Tecnológico de Monterrey y un organismo: el Banco Interamericano de Desarrollo

Fuente: Elaboración propia obtenida de https://es.coursera.org/ y https://www.edx.org/es

Tabla 2

Cantidad de cursos, idiomas, países e instituciones participantes de las plataformas MiríadaX y MéxicoX.

Plataforma	Concepto	Cantidad	Descripción
MiríadaX	Cantidad de cursos	Más de 650	
	Idiomas en que se oferta	3	Inglés, Español y Portugués
	Países participantes	14	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, España, Estados Unidos, México, Perú, Portugal, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela
	Universidades participantes	89	Entre Universidades, Asociaciones, Organizaciones y Convenio
	Universidades Mexicanas participantes	5	El Instituto Tecnológico Autónomo de México, la Universidad Anáhuac, la Universidad de Celaya, la Universidad del Claustro de Sor Juana y la Universidad Nacional Autónoma de México
MéxicoX	Cantidad de cursos	235	235 cursos del 2015 a al 2017. Las instituciones que lo imparten lo publican, por lo que en la plataforma solo se pueden ver los cursos recientes.
	Idiomas en que se oferta	2	Español e Inglés
	Países participantes	ND	No disponible. En la plataforma solo aparecen cursos de Universidades y Organizaciones de México
	Universidades participantes	57	Entre Instituciones y Aliados
	Universidades Mexicanas participantes	15	Entre universidades y organismos de los cursos disponibles en el transcurso de la obtención de datos se identificaron: Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI), Centro de Investigación en Geografía y Geomática, Centro de Investigación y Estudios Avanzados, Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE), El Colegio de México, Fondo Nacional de Pensiones de los Trabajadores al Servicio del Estado (PENSIONISSSTE), Instituto Nacional de las Mujeres, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Tecnológico Nacional de México, Universidad Abierta y a Distancia de México y la Universidad Tecnológica de Puebla.

Fuente: Elaboración propia obtenida de https://miriadax.net/home y http://www.mexicox.gob.mx/

Tabla 3

Temas y subtemas de los MOOC's que las instituciones mexicanas tienen en las diferentes plataformas analizadas.

Plataforma	Tema	Subtemas
Coursera	Artes y humanidades	Filosofía
	Ciencias de datos	Análisis de datos
	Ciencias biológicas y de la salud	Medicina y atención sanitaria; Nutrición
	Ciencias de la computación y tecnología	Desarrollo web y móvil; Diseño y producto
	Ciencias físicas e ingeniería	Ciencias medioambientales y sostenibilidad; Física y astronomía; Ingeniería eléctrica; Ingeniería mecánica; Química
	Ciencias sociales	Economía; Educación; Gobernanza y sociedad
	Negocios	Comercialización; Emprendimiento empresarial; Estrategias de negocios; Finanzas; Fundamentos empresariales; Liderazgo y gestión
edX	Ciencias físicas e ingeniería	Ciencias medioambientales y sostenibilidad; Electricidad
	Negocios	Administración de empresas; Economía y finanzas
MiriadaX	Artes y humanidades	Idiomas
	Ciencias biológicas y de la salud	Cocina; Medicina; Nutrición
	Ciencias de la computación y tecnología	Economía digital; Estudio del sonido
	Ciencias físicas e ingeniería	Arquitectura
MéxicoX	Artes y humanidades	Historia; Literatura
	Ciencias de la computación y tecnología	Cómputo en la nube; Geoinformática; Tecnología
	Ciencias físicas e ingeniería	Ambiente y sustentabilidad; Electricidad; Física; Ingeniería civil; matemáticas
	Ciencias Sociales	Comunicación; Economía; Educación; Gobernanza; Prevención de conflictos; Tolerancia
	Negocios	Finanzas; Mercado; Planeación estratégica

Fuente: Elaboración propia obtenida de https://es.coursera.org/; https://www.edx.org/es; https://miriadax.net/home y http://www.mexicox.gob.mx/

- Introducción a las finanzas.
- Introducción a las redes sociales. Sus objetivos y métricas.
- Introducción al mercado.
- Introducción al mundo de las negociaciones.
- Las estrategias y habilidades para las negociaciones.
- Las redes sociales en acción.
- Los obstáculos y la conducción en las negociaciones.
- Marketing en redes sociales proyecto final.
- Matemáticas financieras.
- Mercados de energía: oportunidades de negocio.
- Orden y manejo del tiempo.
- Planeación estratégica, una decisión estratégica para tu vida.
- Proyecto final sobre negociación para un mejor clima laboral.
- Recolección y exploración de datos.
- Requerimientos, planeación, ejecución y medición de estrategias para redes sociales.
- Solución de problemas y toma de decisiones.
- Toma de decisiones financieras.
- Uso de técnicas estadísticas para el análisis de datos.
- Valuación de empresas.

Identificar las áreas de oportunidad para las universidades mexicanas. Anteriormente se presentó una lista de 41 títulos diferentes de cursos que las IES mexicanas han publicado sobre el tema de negocios en alguna de las plataformas estudiadas. Del mismo modo, en la tabla 3 se muestran todos los temas abordados, incluyendo los de negocios. En este sentido, se observa que en general, en todas las áreas hay muchas temáticas aún no abordadas por las IES. En el caso de negocios, se detecta la falta de temas de contabilidad, legislación y normatividad en los negocios, recursos humanos, logística y cadena de suministros, costos, inventarios, sustentabilidad, responsabilidad social, mercadotecnia, compensaciones, calidad, administración pública, bursatilización, comercio internacional y riesgos.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Los MOOC no son la solución a todos los problemas que enfrentan las IES, como se mencionó anteriormente (García, 2015a); sin embargo, pueden ser una ruta que seguir para que las IES evolucionen hacia lo que deben ser las universidades del futuro. Es una preocupación conocer qué se ha realizado, hasta el día de hoy, por las universidades del país. Los resultados muestras que solo 11 universidades, de más de 3,000 que hay en México (DGPPYEE-SEP, 2018), las cuales representan menos del 0.4%, cuentan con cursos MOOC en las plataformas seleccionadas. Además, se debe considerar que en el área de negocios se han abordado solo 10 temas con 41 cursos diferentes. Esto demuestra que en México todavía hay mucho por hacer en este rubro, así como también en otras áreas del conocimiento. Estos resultados son inquietantes y surgen nuevas preguntas; por ejemplo, ¿Por qué la mayoría de las universidades no cuentan con oferta educativa que incluya cursos MOOC? ¿Qué están haciendo las IES para prepararse para el futuro respecto a las tendencias en educación a distancia y la implementación de cursos abiertos en línea? El identificar las razones por las cuales aún muchas universidades no incursionan en esta área, es un tema no cubierto por este trabajo, por lo que se propone para trabajos futuros.

REFERENCIAS

Aguaded, I. y Medina, R. (2016). Certificación de los MOOC y su reconocimiento en créditos universitarios. *International Studies on Law and Education, 23*, pp. 39-50. Recuperado de http://www.hottopos.com/isle23/39-50AguadedMedina.pdf.

Cano, M., Fernández, M. y Crescenzi, L. (2015). Cursos en línea masivos y abiertos: 20 expertos delinean el estado de la cuestión. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 14*(2), pp. 25-37.

Castaño, C. y Cabero, J. (Coords.) (2013). *Enseñar y aprender en entornos M-Learning*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

DGPPYEE-SEP. (2018). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, Principales Cifras 2016-2017*. México: SEP.

García, L. (2015a). MOOC: ¿Tsunami, revolución o moda pasajera? *RIED. Revista* Iberoamericana de Educación a Distancia, *18*(1), pp. 9-21.

García, L. (2015b). ¿...y antes de los MOOC?. *Revista Española de Educación Comparada, 0*(26), pp. 97-115. Recuperado de http://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/14483.

Madrigal, M., Hernández, L., López, J. y Merla, A. (2016). Incursión de tecnologías emergentes en una escuela pública de negocios de México. *EDMETIC, 6*(1), pp. 124-144. Recuperado de http://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5811.

Pomerol, J. C., Epelboin, Y. y Thoury, C. (2015). *MOOCs, design, use and business models*. Londres, Inglaterra: ISTE Ltd.

Ramírez, M. (2015). La valoración de MOOC: una perspectiva de calidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 18*(2), pp. 171-195.

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: SISTEMA PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Dr. Jorge Rebollo Meza[1]
Mtro. Hugo Trinidad López Acosta[2]
Dr. José Luis Meneses Hernández[3]
M.A.P. Rosario del Carmen Suárez Jiménez[4]

RESUMEN

En 2013 la matrícula de educación superior en México era de 3.3 millones de alumnos, lo que representaba una cobertura del 29.2 por ciento. El gobierno federal ha fijado la meta de elevar la cobertura a 48 por ciento para alcanzar una matrícula de 4 millones 700 mil estudiantes en 2020. Sin embargo, uno de los problemas fundamentales es la falta de espacios para muchos egresados del subsistema de educación media para continuar sus estudios en alguna universidad. En 2018, la media nacional de ingreso fue de 35 por ciento, mientras que en las más importantes instituciones de educación superior del país solamente el 6.5 por ciento de los candidatos fueron aceptados. En ese sentido, la educación a distancia debe ser considerada como la opción más pertinente dentro de las políticas públicas educativas para alcanzar el objetivo de ofrecer a la mayoría de los jóvenes mexicanos la oportunidad de estudiar una carrera universitaria con calidad y equidad, como una condición fundamental para impulsar el desarrollo del país.

Palabras Clave: Educación superior. Educación a distancia. Inclusión social.

[1] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. jorge_rebollo_58@hotmail.com
[2] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. hugola4@hotmail.com
[3] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. menesesh21@hotmail.com
[4] Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. charito.suarez@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

A principios de la segunda década del nuevo siglo, la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal señalaba que, en México hay más jóvenes estudiando una carrera profesional. Tuirán (2012) explica al respecto, que desde hace varias décadas, están conformando en México un consenso social favorable a la ampliación —con calidad y equidad— de las oportunidades educativas de tipo superior, no sólo como una aspiración legítima, sino como una condición fundamental para impulsar el desarrollo del país, mejorar la competitividad y lograr una inserción ventajosa en la economía basada en el conocimiento.

Para avanzar hacia la consolidación de un sistema de educación superior, se le debe dar mayor prioridad a este nivel educativo, además de generar acuerdos, compromisos y esfuerzos entre los actores políticos relevantes. El impulso de una política de esta naturaleza es imprescindible para alinear esfuerzos y propósitos y para brindar certidumbre a la sociedad de que la inversión en educación es incuestionablemente beneficiosa.

Tuirán (2012) señala que para reconocer con claridad hacia dónde vamos y qué tenemos que hacer para alcanzar un futuro deseable en la educación superior, es necesario saber qué trayectoria hemos seguido y qué tanto hemos avanzado. Así, puntualiza que la trayectoria de la educación superior en los años recientes está marcada por un crecimiento cada vez más vigoroso de la matrícula total: mientras que en el ciclo escolar 2006-2007 alcanzó alrededor de 2 millones 525 mil estudiantes (sin incluir el posgrado), en 2011-2012 se situó en cerca de 3 millones 274 mil y preveía que en 2012-2013 alcanzaría una cifra cercana a 3 millones 500 mil. Para valorar la relevancia de este aumento (de casi un millón de estudiantes), debe tenerse presente que éste es equivalente al logrado por el país durante el periodo 1950-1982; o bien, a dos terceras partes del correspondiente al periodo 1982-2006.

La mayor parte del incremento de la matrícula durante los últimos seis años se produjo en la modalidad escolarizada. Sin embargo, no debe perderse de vista –agrega Tuirán- que el aporte de las modalidades no escolarizadas también fue significativo, como

revela el hecho de que su matrícula pasó de 159 mil estudiantes en 2006 a 342 mil en 2011. Así, su peso relativo se incrementó en esos años de 6.3 a casi 11 por ciento de la matrícula total de educación superior del país.

Gracias al esfuerzo desplegado en las modalidades escolarizada y no escolarizada, la cobertura total de la educación superior se incrementó de un 25.9 por ciento de la población de 19 a 23 años en el ciclo 2006-2007 a casi 33 por ciento en el ciclo 2011-2012 y se estimaba que se lograría una cobertura cercana al 35 por ciento al finalizar el año 2012.

En los primeros meses del año 2013 (Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018) el Gobierno Federal exponía que en los planteles de educación media superior se atendían 4.4 millones de jóvenes, correspondiendo el 91.3 por ciento a los bachilleratos y 8.7 por ciento a la educación profesional técnica, donde se incluyen los planteles del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). En el PND se indicaba, además, que, por cada 100 egresados del bachillerato, 86 se inscriben en alguna institución de educación superior.

En el mismo año de 2013 la matrícula de educación superior alcanzaba 3.3 millones de alumnos, lo que representaba una cobertura del 29.2 por ciento. Esta cifra deja ver que no se ha logrado la meta planteada de tener una cobertura del 35 por ciento como se había estimado. En el PND se afirma que en la medida en que se incremente el índice de absorción (proporción de estudiantes que ingresan al siguiente nivel educativo en relación con el total de alumnos que egresaron del último grado del nivel educativo inmediato anterior) y se reduzca la deserción en la educación media superior, se podrá avanzar en la cobertura.

DESARROLLO

Si bien, se ha adelantado en la cobertura total y en la cobertura escolarizada, lograrlo ha significado un gran esfuerzo, en particular al impulsar la creación de nuevas unidades académicas en el sistema público al incrementar la infraestructura física con más espacios educativos. En el periodo 2009-2012 se crearon 92 instituciones de

educación superior y 52 extensiones de instituciones ya existentes, así como llevar a cabo 1 mil 343 proyectos adicionales de ampliación y mejora de los campus e instalaciones universitarias. Asimismo, se aprovechó más la capacidad instalada en algunos subsistemas y se alentaron iniciativas dirigidas a aumentar la matrícula de las modalidades no presenciales (Tuirán, 2011).

El impulso a la educación a distancia ha permitido que casi uno de cada diez alumnos del nivel superior curse estudios superiores en México mediante opciones no presenciales (cuando en 2006 lo hacía uno de cada doce). Tres proyectos han contribuido a darle nuevo impulso a la educación a distancia en México: el Consorcio del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), coordinado por la UNAM; el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), encabezado por la ANUIES y apoyado por la SEP; y el Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD) de la SEP.

El ESAD ofrece 13 carreras, cuenta con una plataforma tecnológica y dispone de 135 Centros de Acceso y Apoyo Universitario distribuidos en todo el país. En el inicio del funcionamiento del modelo a distancia, el entonces Secretario de Educación (Lujambio, 2009) expuso que con esa opción se estaba contribuyendo a dar respuesta a una exigencia social creciente, a un reclamo legítimo por mayores ofertas de educación superior. Añadió que se trataba de ampliar las oportunidades para que cada día más mexicanos pudieran construirse un mejor porvenir y contribuir con su talento a un futuro de progreso y bienestar para México.

Por su parte, el Subsecretario de Educación Superior (Tuirán, 2009) explicó que la Educación Abierta y a Distancia es, ante todo, un instrumento de democratización y una alternativa para enfrentar los enormes rezagos en el acceso a ese nivel de estudios en todo el país. Puntualizó que era el caso de algunos de los más de 3.2 millones de jóvenes de entre 20 y 29 años o de los casi cinco millones de adultos de 30 a 49 años que concluyeron el bachillerato (o incluso incursionaron en la Educación Superior) pero interrumpieron años atrás su trayectoria en el ámbito educativo porque no lograron ingresar a una universidad o tecnológico, o simplemente no pudieron conciliar los estudios con el trabajo o con sus responsabilidades familiares. Entonces se preveía que

su matrícula alcanzara los 80 mil alumnos hacia el año 2012; en el ciclo escolar 2016-2017 la matrícula alcanzó los 123 mil 318 estudiantes (SEP, 2017).

El futuro esperado en educación superior

La ANUIES (2010), por ejemplo, ha fijado la meta de elevar la cobertura de la educación superior a 48 por ciento en 2020, lo que implicaría alcanzar una matrícula de poco más de 4 millones 700 mil estudiantes en 2020; es decir, alrededor de 1 millón 700 mil jóvenes adicionales a la matrícula actual, lo que supondría un aumento sostenido de aproximadamente 170 mil en promedio por año. Para alcanzar esta meta, la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP, indica que se debe realizar en 10 años (en materia de aumento de matrícula) más de la mitad del esfuerzo que se ha hecho en la historia de la educación superior en México. Como ha ocurrido en el pasado, más de las dos terceras partes del aumento de la matrícula provendrían del régimen de sostenimiento público, la meta del 48 por ciento de cobertura implicaría incorporar alrededor de 1 millón 200 mil estudiantes al subsistema público y 500 mil al particular (Malo y Hernández, 2014).

El aumento de la matrícula de las instituciones públicas de educación superior implicaría un esfuerzo presupuestal sostenido de entre 6 y 7 mil millones de pesos adicionales al año, en términos reales, cantidad razonable cuando se trata de abrir la puerta del futuro a los jóvenes. Malo y Hernández (2014) continúan revelando que la complejidad no termina en el esfuerzo financiero que habría que realizar en los próximos años para sustentar el rápido crecimiento de la matrícula, sino que se debe de evitar que su masificación redunde en una oferta educativa de baja calidad y en una distribución marcadamente desigual de las oportunidades educativas. En consecuencia, será necesario, entre otras medidas, revisar las capacidades de las instituciones de educación superior para formar adecuadamente a los miles de profesores y académicos que supondrá el rápido aumento de la matrícula. Asimismo, fortalecer los sistemas de apoyos económicos y académicos para favorecer de manera creciente el acceso y permanencia de los estudiantes provenientes de familias de escasos recursos. Por último, las instituciones educativas se verán obligadas a revisar sus formas de

organización, gestión y administración e instrumentar los cambios necesarios para que sean cada vez más eficientes (Tuirán, 2012).

Equidad en el acceso a la educación superior

Si bien, se observan enormes retos en el corto plazo para poder ofrecer igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior para toda la población. De hecho, un joven proveniente de hogares de los dos deciles más altos de ingreso, tiene una probabilidad cuatro veces mayor de estudiar una carrera profesional que un joven de bajos recursos. Por tanto, es mucho lo que resta por hacer para garantizar que cada vez más jóvenes de bajos recursos ejerzan su derecho a la educación terciaria (Tuirán, 2012).

Sobre este punto de la inequidad educativa, otros estudios confirman esta desafortunada realidad. En México, las posibilidades de acceder a la educación superior en las instituciones públicas más importantes y prestigiosas del país, se incrementan cuando los aspirantes son hijos de profesionistas, egresados de bachilleratos de calidad, o provenientes de los deciles más altos de la economía. Por ejemplo, en la UNAM 19.4 por ciento de los estudiantes de bachillerato y 22.4 por ciento de los de licenciatura que ingresaron por concurso provienen de escuelas privadas (Moreno, 2017).

El Perfil de aspirantes y asignados a bachillerato y licenciatura de la UNAM 2016-2017*,* de la Dirección General de Planeación de la UNAM, señala que de los alumnos que hicieron el examen de selección para ingresar a licenciatura, 72.6 por ciento de los asignados egresaron de bachilleratos del sistema público, 22.4 por ciento de paga y 5 por ciento estudiaron una parte de la preparatoria en escuelas públicas y otra en colegios privados.

En el caso de alumnos de nuevo ingreso a bachillerato, 19.4 por ciento de ellos estudiaron en secundarias privadas, 78.3 por ciento en públicas, mientras que 2.3 por ciento cursaron ese mismo nivel en planteles de ambos tipos. Algunos expertos en estos temas, de acuerdo a lo investigado por Olivares (2013), Moreno (2017) y Zárate

(2018) coinciden en que la desigualdad e inequidad que existen en el país se reproducen en la UNAM y el Instituto Politécnico Nacional, puesto que al enfrentarse uno a uno en la competencia que representa el examen de admisión para ingresar a la licenciatura, es más probable que pase el hijo de un abogado que el de un albañil. Por tanto, las grandes diferencias no son solamente económicas, sino intelectuales y culturales. Casanova (citado por Moreno, 2017) del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la UNAM, considera que es necesario mejorar el acceso a la educación superior y llevar a cabo un diagnóstico real sobre el contexto cultural, económico e intelectual con el que llegan los jóvenes a presentar su examen de ingreso a la universidad. Finalmente, hoy se tienen personas con capacidades desiguales y que el saber ha devenido en una mercancía que es mayormente accesible para quienes tienen mejores condiciones.

Por su parte, Buendía (citada por Moreno, 2017) agrega que se observa un problema de cobertura muy serio, pero también de desigualdad en términos del acceso: siguen accediendo a las grandes universidades públicas quienes traen el mejor capital cultural, económico y social; los otros están fuera de toda posibilidad de cursar una licenciatura, con lo cual la educación superior deja de ser un vehículo de movilidad social y económica; con ello se presenta, por el contrario, un proceso de inequidad y de estratificación social y económica en el acceso a la educación superior.

El rol de la Educación a Distancia

Si bien, en los últimos años como quedó de manifiesto, el Gobierno Federal impulsó la creación de infraestructura diversa que permitió sostener el impulso y crecimiento de la matrícula en educación superior, es cierto también que en particular en los años del periodo 2015-2018 los sucesos de crisis y fluctuación a la baja de los precios internacionales del petróleo y los problemas socioeconómicos en algunos de los más importantes países desarrollados, afectaron las estimaciones de disponibilidad de recursos en las finanzas públicas de nuestro país, al grado de obligar a un redimensionamiento del gasto y replantear diversos proyectos a nivel federal y estatal, por lo que se deben considerar estrategias que permitan dar respuesta a la creciente demanda de jóvenes que buscan estudiar una carrera universitaria. Dos serían las

principales estrategias: un uso más racional de los espacios en las escuelas, pero, sobre todo, el incremento de la educación virtual o en línea.

La primera estrategia debe tener en cuenta que, ante la baja probabilidad de poder ampliar los espacios educativos, se redefinan los horarios de clases para dar oportunidad a un mayor número de jóvenes de asistir a clases.

La segunda está vinculada con la enseñanza a distancia, apoyada por un uso más intensivo de la educación a distancia. Se le define como una metodología educativa basada en la comunicación pluridireccional mediatizada, que implica amplias posibilidades de participación de estudiantes dispersos, con un alto grado de autonomía de tiempo, espacio y compromiso y la orientación docente, dada en el diseño, en la elección de los medios adecuados para cada caso en virtud de los temas y con consideración de las posibilidades de acceso de los destinatarios a los mismos y en las tutorías.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) ha venido impulsando en los últimos nueve años, esta forma de incorporar a un número importante de educandos que bien han sido “rechazados” por el sistema educativo presencial o que por su necesidad de haberse incorporado al ámbito laboral se ven impedidos de asistir al salón de clases pero que su interés de seguir formándose académicamente los hace un potencial alumno con la posibilidad de ser atendido a través del sistema online o a distancia. La SEP ofrece a distancia, Licenciaturas en: Seguridad Pública; Desarrollo Comunitario; Matemáticas; Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas; Mercadotecnia Internacional y Administración de Empresas Turísticas; al igual que Ingenierías en Logística y Transporte; Desarrollo de Software; Tecnología Ambiental; Biotecnología; Telemática; Energías Renovables, así como Técnico Paramédico.

Este programa de la SEP forma parte de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UNADM) que brinda una oferta educativa de calidad, atractiva y flexible a las necesidades y posibilidades de estudiantes que por motivos económicos, obligaciones laborales o discapacidades motrices a las que se debe agregar el de haber sido

“rechazados”, no han podido ingresar a la educación terciaria para obtener un título profesional (Universia, 2013).

De ese modo, se abren las oportunidades para que los interesados se puedan inscribir para obtener una carrera o de técnico superior universitario en áreas de mayor demanda en el mercado laboral. Los programas de estudios de estas carreras, se centran en el estudiante, pues es él quien administra su propio proceso de aprendizaje acompañado de diversas herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje y el trabajo en equipo.

Desde este contexto, Florido y Florido (2003) explican que las transformaciones que se han operado en los procesos formativos provocados por la creación de los nuevos entornos virtuales de aprendizaje mediados por las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) están contribuyendo a definir nuevos roles y funciones entre los implicados en los procesos de enseñanza-aprendizaje e incluso a construir escenarios de aprendizaje abiertos exentos de las limitaciones de la escuela tradicional, pero además, se debe agregar, a hacer más democrática a la educación misma, al posibilitar la inclusión social, potencializando el crecimiento de la matrícula, a través del sistema de educación a distancia.

Cabe enfatizar, que la educación virtual modifica los hábitos de alumnos y maestros; el profesor deja de ser el único canal de emisión de información para convertirse en facilitador del aprendizaje y dinamizador de los procesos de trabajo colaborativo entre los integrantes de grupos heterogéneos y los alumnos pasan a ser los máximos responsables de sus aprendizajes, construyendo su propio conocimiento a partir de las diversas experiencias recogidas en distintos momentos (Florido y Florido, 2003).

Si se hace uso de la Educación a Distancia (EaD) para aumentar las oportunidades de un mayor número de aspirantes aceptados en las Instituciones de Educación Superior (IES), ello se verá acompañado de una suma de ventajas tanto para las escuelas como para los propios educandos: reducción de costos, impacto y calidad (Florido y Florido, 2003).

Se reducen, primero, los gastos de traslado y flexibilidad de incluir estudiantes al curso cuando esto sea necesario, sin ningún gasto asociado; mayor impacto al posibilitar el conocimiento *"just in time*"; su amplia flexibilidad hace que se acomoden a las necesidades de los alumnos en función de su carga de trabajo, responsabilidades sociales y familiares; se promueve el uso de las NTIC, mayor calidad, al existir más posibilidades de elección, los materiales incorporados a la tecnología multimedia; acceso a información actual y a expertos en los temas correspondientes, así como facilitar un proceso de formación más ágil, eficaz y de calidad, con mayores oportunidades de equidad e inclusión social.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Ha quedado de manifiesto que en estos últimos años, distintos factores inciden en el ejercicio de la enseñanza en el nivel terciario: la población joven, derivado del bono poblacional, continuará acercándose a la edad biológica que le coloca en la antesala de demandar y exigir oportunidades suficientes para estudios universitarios; esta demanda avanza mucho más rápido que el crecimiento de la infraestructura que se requeriría para dar cabida a quienes egresan del nivel medio superior; los recursos para educación —de los que dispone el Estado y los padres de familia— son limitados. La educación superior está en transición y puede anticiparse que, de no visualizar estrategias adecuadas, la inclusión social estará lejos de poder hacerse realidad y, por el contrario, la exclusión seguirá permeando en la estructura del sistema educativo, negando oportunidades y convirtiéndose en una correa de la desigualdad social.

En base a ello, la herramienta que puede estar a la mano para responder a estos retos es, sin duda, la educación a distancia por su gran flexibilidad y por ser relativamente de menor costo frente a las inversiones de mayor envergadura que representa la creación de infraestructura, que en las actuales circunstancias por las que atraviesa la economía del país, resultan cada vez más difíciles de poder llevarse a cabo. Además, la educación virtual permite a las IES incorporarse a las NTIC e insertarse de manera paralela a las tendencias de la sociedad del conocimiento y la globalización.

En ese sentido, se propone que se contemple como parte de la actual reforma educativa, que la Ley de Educación defina a la educación virtual o a distancia como una política pública para que a nivel nacional se implemente como una estrategia general y obligatoria en todas las universidad e instituciones, para concretizarla como un mecanismo de atención a la creciente demanda de este tipo de estudios y como elemento principal de una mayor inclusión social y del uso más eficiente de los recursos en las propias instituciones educativas. Todos los profesores deben ser parte de este movimiento paradigmático y participar dando clases en educación a distancia.

La SEP ha dejado en claro que la cobertura total de la educación superior en México alcanza en la actualidad el equivalente a 3 de cada 10 jóvenes de 19 a 23 años y que esta cifra es muy baja respecto a la registrada tanto por los países más avanzados con una cobertura entre 60 y 70 por ciento, como en los países de menor desarrollo como Argentina y Chile con una cobertura de 55 a 68 por ciento. Con la Modalidad Abierta y a Distancia, se podrá ofrecer una formación pertinente, flexible, innovadora, diversificada y de cobertura amplia.

REFERENCIAS

ANUIES. (2010). *XLI Asamblea General de la ANUIES*. Confluencia 176. Recuperado de ehttp://publicaciones.anuies.mx/pdfs/confluencias/Confluencia176.pdf

Florido R. y Florido, M. (2003). *La educación a distancia, sus retos y posibilidades.* Revista Etic@net, No. 1. Recuperado de http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/EaDretos.pdf

Lujambio, A. (2009). *Presentación de la nueva oferta de educación superior en la modalidad abierta y a distancia.* Secretaría de Educación Pública. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/116797/1/VersionALI120809.pdf

Malo, S. y Hernández, A. (2014). *Oferta y demanda de educación superior.* Revista Este País. Recuperado de http://archivo.estepais.com/site/2014/oferta-y-demanda-de-educacion-superior/

Moreno, T. (2017). *Jóvenes con recursos ganan espacios en la UNAM.* Periódico El Universal Nación. Recuperado de http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2017/07/23/jovenes-con-recursos-ganan-espacios-en-la-unam

Olivares, E. (2013). *Rechazados 92% de los aspirantes a las licenciaturas en la UNAM*. Periódico La Jornada en línea. Recuperado de http://www.jornada.unam.mx/2013/04/11/politica/007n1pol

Olivares, E. (2016). *Sólo 8% de más de 59 mil jóvenes fueron aceptados en la UNAM.* Periódico La Jornada en Línea. Recuperado de http://www.jornada.unam.mx/2016/07/19/sociedad/032n1soc

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018. (2013). Poder Ejecutivo Federal. México: Autor.

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2017). *Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa.* Ciclo Escolar 2016-2017. Modalidad No Escolarizada Sostenimiento Federal. Recuperado de http://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2017). *Sistema Nacional de Información Estadística Educativa.* Recuperado de http://www.snie.sep.gob.mx/

Tuirán, R. (2009). *Presentación de la nueva oferta de educación superior en la modalidad abierta y a distancia.* (Comunicado 201). Recuperado de http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/bol2010809#.WrmiJ0xFwmZ

Tuirán, R. y Ávila, J. L. (1 de marzo 2011). *La educación superior en México: escenarios y desafíos. Revista Este País.* Recuperado de

http://archivo.estepais.com/site/2011/la-educacion-superior-escenarios-y-desafios/

Tuirán, R. (2012). *La educación superior en México 2006-2012. Un balance inicial.* https://www.ses.unam.mx/curso2016/pdf/28-oct-Tuiran-La-educacion-superior-en-Mexico-20062012.pdf

Universia México. (2013). *La SEP ofrece carreras Online gratuitas*. Recuperado de http://noticias.universia.net.mx/educacion/noticia/2013/09/25/1051933/sep-ofrece-13-carreras-online-gratuitas.html

Zárate, Y. (2018*.). Recibe la UNAM a 9 mil 817 jóvenes en licenciatura.* El Universal el Gran Diario de México. Recuperado de http://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/recibe-unam-9-mil-817-jovenes-en-licenciatura

Esta obra se terminó de editar el 31 de octubre de 2018, en la División Académica Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, ubicada en Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040 en Villahermosa, Tabasco, México. El cuidado estuvo a cargo de los autores, coordinadores, revisores y editores del Departamento Editorial de la DACEA.

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

COLECCIÓN
JUSTO SIERRA
Documentos y Estudios sobre la Universidad