

Objetos de aprendizaje en entornos digitales: desarrollo de competencias en la educación

Learning objects in digital environments: skills development in education

Peña Estrada Claudia Cintya

Universidad Autónoma de Querétaro

claudiacintya@hotmail.com

Cázares Garrido Iliá Violeta

Universidad Autónoma de Querétaro

violeta.itq13@hotmail.com

Velázquez García Luis Ambrosio

Universidad Autónoma de Querétaro

luismxbon@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo identificar el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en objetos de aprendizaje en entornos digitales, con el fin de describir y analizar el impacto que se tienen en las competencias en la educación que promuevan la generación de nuevos ambientes de comunicación y aprendizaje.

La investigación es no experimental de tipo transeccional correlacional de enfoque cuantitativo. La importancia de ubicar el uso de las tecnologías de información y comunicación no sólo como herramientas o recursos para generar actividades de aprendizaje en una plataforma virtual, sino como objeto de aprendizaje que empleando competencias básicas de lectura y escritura pero en ambientes virtuales de aprendizaje. Entre los resultados se obtuvo que los nuevos objetos de aprendizaje que

resultan de identificar el uso de las tecnologías de información y comunicación, promuevan el trabajo cooperativo y también colaborativo.

Abstract

This paper aims to identify the use of information and communication technologies (ICT) in learning objects in digital environments, in order to describe and analyze the impact they have on the powers in education to promote the generation of new communication and learning environments.

The research is correlational not experimental transactional type of quantitative approach. The importance of placing the use of information and communication technologies not only as tools or resources to create learning activities on a virtual platform, also as an object of learning using basic reading and writing but in virtual learning environments. Among the results it was obtained that new learning objects are to identify the use of information and communication technologies, promote cooperative and collaborative work.

Palabras clave / key words: aprendizaje, competencias, TIC, educación / learning, skills, ICT, education.

Introducción

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) son herramientas que han impactado en todo el quehacer humano. Desde el siglo pasado, diversos organismos internacionales han establecido la importancia del uso de las TIC en el ámbito educativo. La intensión de estas metas es reducir la pobreza a través del aprovechamiento de las capacidades que ofrecen las TIC para mejorar el nivel y calidad educativa que permita la integración de todos los grupos sociales sin distinción de raza, estatus social o género (Rangel y León, 2013).

Una consecuencia de los procesos de innovación y flexibilización en el aprendizaje que proponen los modelos educativos de las Universidades ha sido la incorporación de las TIC en la educación, y la consecuente generación de competencias digitales en docentes y estudiantes universitarios (Pech, Prieto, Menéndez, Eguigure, Ricalde, s/f).

Por lo que se convierte en una posibilidad de identificar las competencias que se desarrollan cuando en la educación se emplean las TIC, con el propósito de apoyar el proceso de aprendizaje y de aprovechar las ventajas en una formación integral.

La comunicación que se emplea en ambientes virtuales de aprendizaje, permiten al usuario (estudiante, asesor, tutor, etc) desarrollar habilidades para la colaboración y la cooperación para tareas determinadas en una formación que emplea TIC.

MARCO TEÓRICO

Domínguez S. (2003) intenta responder cuestiones básicas sobre el estado del debate actual respecto a la tecnología educacional. Para ello, presenta diversas prácticas, con sus ventajas, limitaciones y resistencias, así como una serie de preguntas sobre la relación existente entre la modernidad, en términos pedagógico-formativos, y la tecnología.

La información se apoya en estudios realizados por diversos autores, entre ellos Núñez Andrés, diseñador instructivo de la Universidad de Florida, y Tejedor y Valcárcel. La problemática en el marco del constructivismo puede resumirse en 5 principios de investigación:

- 1.- No hay que confundir la forma en que los grupos sociales piensan sobre la tecnología con la misma tecnología.
- 2.- Las tecnologías no son cosas terminadas sino procesos fluidos.
- 3.- El enfoque del estudio de la tecnología ha de moverse desde las máquinas y su supuesta neutralidad junto con la variedad de usos que permiten, hacia el proceso de diseño y a las diferentes líneas de desarrollo que pueden crecer desde la presente tecnología bajo las diferentes influencias sociales.

- 4.- El diseño de las TIC debe retrotraerse a los actores sociales cuya influencia las moldea.
- 5.- La cuestión de la educación que utilice en todo o en parte las nuevas TIC, debe por lo tanto estructurarse en un contexto más amplio porque en principio no es una cuestión tecnológica.

Estos principios sugieren que a pesar de la exageración constante, no hay una sociedad de la información, sino muchas posibles sociedades de la información y depende de nosotros que identifiquemos la que esperamos habitar en el futuro y trabajar para que pueda existir.

Desde esta perspectiva, la escuela puede perfilarse como una instancia promotora de estrategias de pensamiento, dirigidas a la revisión permanente de nuestros marcos conceptuales.

Martínez y Heredia (2010) exponen una experiencia particular del uso de la tecnología educativa en un curso universitario del área de Informática, analizando retrospectivamente cómo ha influido en el desempeño académico de los estudiantes. Los resultados muestran que el empleo de la tecnología ha mejorado el rendimiento escolar aunque no de manera significativa, y se confirma que el perfil académico de un alumno es determinante del desempeño en el curso. Asimismo, estadísticamente, los hombres tienen a lograr mejores calificaciones que las mujeres.

Concluyen que el uso de la tecnología estimula y favorece a los alumnos con buen desempeño académico y en menor medida a los deficientes. Sin embargo, no se observa impacto en los regulares. Para este caso, es notoria la correlación con los de buen desempeño, situación que pudiera explicarse al ser alumnos estudiosos de las propias TIC como área principal de su carrera profesional.

Para este caso de estudio no se puede afirmar que el uso de las herramientas tecnológicas mejora el desempeño académico de los alumnos universitarios del área de informática. Sin embargo, tampoco se puede sostener lo contrario. La presencia de las TIC en este curso sin duda ha influido en el aprendizaje de los alumnos, pero sigue siendo un reto el utilizarlas estratégicamente para lograr significativamente un mayor aprendizaje y un mejor desempeño académico (Martínez y Heredia, 2010).

Arancibia, Paz Soto y Contreras (2010) ofrecen la siguiente descripción sobre las concepciones, que la definen como el conjunto de creencias y conocimientos de origen esencialmente cognitivo, de carácter interno, construidas desde nuestra experiencia sensible y que vienen a ser las organizadoras implícitas de los conceptos que orientan nuestras acciones.

Para categorizar las concepciones sobre aprender y enseñar con base en el uso de las TIC partimos de tres ejes fundamentales: el primero de tipo transmisionista, que privilegia la entrega de información y un aprendizaje reproductivo por parte de los estudiantes; el segundo de tipo interaccionista con tendencia a provocar un aprendizaje activo a través de procesos de interacción prediseñados en el aula, alimentado por el constructivismo cognitivo, y un tercer tipo de carácter abierto con orientación hacia el logro de la autonomía en el proceso de aprender con prácticas un tanto desestructuradas o bien deconstructivas que tiene como base el constructivismo social, que fomenta prácticas asentadas en la disposición de apoyos didácticos (andamiaje) y la configuración de las llamadas “zonas de desarrollo próximo” (Ídem, 2010).

Como parte del desarrollo de objetos de aprendizaje, los autores Arancibia, *et al* (2010) hacen un análisis sobre el modelo analítico basado en estudio de casos; es un trabajo particularista, descriptivo, heurístico, inductivo y cooperativo en términos de la relación de los actores involucrados y el investigador. Se observan las características de la unidad didáctica y el modo cómo las profesoras utilizan las TIC. Los casos fueron seleccionados en función del factor voluntariedad, participando 3 profesoras que laboran en la Universidad Austral de Chile, Universidad Católica de Valparaíso y Universidad de Los Lagos. Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista semiestructurada, el registro de campo, así como un cuadro de códigos y categorías creado a partir del marco teórico.

Lograron caracterizar de manera adecuada las concepciones sobre el uso educativo de las TIC en profesores de Historia. El primer caso reflejó una concepción Transmisionista / Reproductiva, el segundo, una concepción Abierta / Autónoma, en tanto que el tercero se movió de manera similar entre las concepciones Transmisionista / Reproductiva e Interaccionista/Constructiva.

Los dos primeros casos manifestaron una consistente relación entre el discurso y la acción, puesto que sus entrevistas guardaron relación con lo analizado en los videos de clases; el tercer caso no se adscribe a una categoría determinada y presenta códigos en todas ellas, por lo que podría clasificarse como multicategorial (Arancibia, *et al*, 2010).

Para Tapia y León (2013) el uso de las TIC en un contexto educativo, es imprescindible contar con profesores expertos, con las suficientes habilidades técnicas para construir, incrementar y mantener la infraestructura de las TIC necesaria para el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento. Proporcionando el apoyo pedagógico y tecnológico para que los docentes desarrollen tanto materiales educativos como cursos a distancia, así como también la formación se puede ofrecer en modalidades presencial, semi-presencial y a distancia.

La intención de incorporar las TIC en la gestión y administración educativa es recabar, organizar y analizar la diversa información que proviene de la gestión escolar de forma más efectiva, de manera que se puedan simplificar los procesos administrativos.

La aportación que realizan los autores Tapia y León (2013), es capacitar y apoyar a los docentes en el desarrollo de habilidades pedagógicas con el uso de las TIC por medio de diversos formatos como video, audio, pdf, multimedia, con ello se identifican las competencias descritas a continuación:

- Ayuda a los alumnos estudiar de acuerdo con su horario personal.
- Mejorando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes
- Los estudiantes se desarrollan a su propio ritmo de aprendizaje
- Los estudiantes tendrán una mejor oportunidad de interactuar entre sí y entre sus instructores.
- Hay variedad de medios de comunicación, pues proporcionan un espacio para que todos los docentes participen libremente mediante herramientas tecnológicas como: Blog, Foro y Wiki.

Como por ejemplo el Blog, ofrece a los docentes un espacio para el intercambio de ideas, la construcción colaborativa, la publicación de aportaciones e información sobre educación en general. El Foro, como un espacio propicio para la discusión y planteamiento de dudas y ejemplos acerca de

cualquier temática de interés. Y el Wiki, puede propiciar exposiciones, monografías, ensayos con un enfoque colaborativo; en síntesis.

Para Litwin (2004), las prácticas de la enseñanza se clasifican en 3 enfoques: pensar la clase anticipadamente, reflexionar en torno a ella una vez concluida y actuar en ella con sabiduría. La utilización de diversas tecnologías en las aulas y en las prácticas docentes muestra una clara distinción entre el uso de productos, medios o materiales creados por afuera del sistema educativo y para otros fines, y los creados especialmente para el aula, en algunos casos, por los mismos docentes. Crear productos tecnológicos para la enseñanza o utilizar en ella los creados para otros fines, muestra dos epistemologías de las prácticas diferentes.

A medida que las diversas tecnologías, producto del desarrollo de los medios de comunicación masiva, se incluyeron en la labor del aula, se suscitaron los diferentes tipos de uso y las controversias. Desde presentar información, en un nivel de transmisión, a constituirse en un recurso para desarrollar el pensamiento o entender el contexto general, en un nivel práctico, o, finalmente, brindar elementos para el análisis, la crítica o transformación de la realidad, en un nivel crítico.

En todos los casos las prácticas de la enseñanza no pueden ser analizadas, reconocidas o reconstruidas a partir o principalmente del buen uso o no que se haga de las tecnologías. Estas están implicadas en las propuestas didácticas y por tanto en las maneras en que se promueve la reflexión en el aula, se abre un espacio comunicacional que permite la construcción del conocimiento y se genera un ámbito de respeto y ayuda en los difíciles y complejos problemas de enseñar y aprender (Litwin, 2004).

Por otra parte, Gutiérrez y Becerra (2014) hacen una aportación sobre los entornos personales de aprendizaje haciendo énfasis en las competencias digitales. En donde exploran nuevos itinerarios formativos en relación con la competencia digital, la autonomía y el trabajo colaborativo, en estudiantes de Grado de Maestro/a en Educación Primaria, Educación Infantil y Psicopedagogía, a través del desarrollo de sus Entornos Personales de Aprendizaje. Estos nuevos entornos hacen posible el fomento de comunidades virtuales de aprendizaje, que combinan ámbitos formales e informales de aprendizaje.

El análisis comprendió la tecnografía, valoraciones, opiniones y experiencias acerca de cómo aprende el alumnado.

El estudio de las aportaciones del alumnado corroboró que este nuevo enfoque de aprendizaje favorece la adquisición de competencias personales, tales como difundir información y comunicarse, y ampliar otras competencias profesionales necesarias en el ámbito laboral.

Concluyen que el propósito en la creación y uso de los Entornos Personales de Aprendizaje por parte del alumnado universitario no es el manejo de herramientas específicas, sino la adquisición de competencias que le permitan desenvolverse en la Sociedad Digital; ello los convierte en personas autónomas y capaces de gestionar su propio aprendizaje a lo largo de la vida, en respuesta a las demandas específicas que surjan, tanto en su ámbito personal como profesional, y teniendo siempre presente que el aprendizaje es más efectivo si se realiza en interacción y colaboración con otras personas.

Pech, et al (s/f) identifican las herramientas para la gestión del e-Learning, en donde hacen énfasis en que la administración de los estudiantes y materiales involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje en un ambiente virtual no es un tarea fácil para el profesor. Las actividades tradicionales que un docente en el aula presencial lleva a cabo, deben modificarse en un ambiente virtual, dado que es necesario poseer conocimientos tecnológicos para realizar una adecuada creación, catalogación, publicación, valoración de los recursos educativos empleados.

MARCO METODOLÓGICO

Alcance y definición del tipo de estudio

La investigación es no experimental de tipo transeccional correlacional de enfoque cuantitativo.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Los diseños transeccionales correlacionales / causales tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean éstas puramente correlacionales o relaciones causales. En estos diseños lo que se mide es la relación entre variables en un tiempo determinado.

Por lo tanto, los diseños correlacionales / causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pueden pretender analizar relaciones de causalidad. Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en hipótesis correlacionales y cuando buscan evaluar relaciones causales, se basan en hipótesis causales (Arias, 2000).

Metodología

Por la condición no experimental de tipo transeccional correlacional, se precisa que se empleará una metodología de carácter cuantitativo.

Para Hernández, et al (2007), el enfoque cuantitativo de la investigación pone una concepción global positivista, hipotética-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados para explicar ciertos fenómenos. Se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Aplica los test, entrevistas, cuestionarios, escalas para medir actitudes y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad. En este proceso utiliza las técnicas estadísticas en el análisis de datos y generaliza los resultados.

La investigación cuantitativa se realiza con la finalidad de probar la teoría al describir variables (investigación descriptiva). Examinar relaciones entre las variables (investigación correlacional). Determinar interacciones causa-efecto entre variables (investigación cuasi experimental y experimental).

Justificación

La importancia de ubicar el uso de las tecnologías de información y comunicación no sólo como herramientas o recursos para generar actividades de aprendizaje en una plataforma virtual, sino como objeto de aprendizaje que empleando competencias básicas de lectura y escritura pero en ambientes virtuales de aprendizaje.

ELEMENTOS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN:

a) Planteamiento del problema

Durante el diseño inicial de la investigación se aplicó un cuestionario piloto a usuarios de la plataforma virtual de una Institución de Educación Superior que ofrece asignaturas virtuales en un programa de en la modalidad presencial. Las conclusiones obtenidas en esta indican que existe una relación directa entre el uso de las TIC en el aprovechamiento de la información, traducida en aprendizaje cuando los recursos empleados generan expectativas por comprender el tema.

Como consecuencia de lo identificado, se establece que no hay consenso en las respuestas recibidas con respecto a la generación de conocimiento, es decir se presenta poca información para afirmar que el uso de objetos de aprendizaje empleando TIC's fortalece el proceso de gestionar conocimiento.

b) Pregunta de investigación

Para Curcio (2002) la pregunta debe posibilitar la forma de ver en la realidad las características del fenómeno que se va a estudiar, en donde se pueda medir, obtener información y establecer las relaciones entre las características de lo que se va a estudiar.

En relación con lo anterior se define la pregunta de investigación que se plantea de la siguiente manera: *Si los objetos-de-aprendizaje diseñados por medio de las TIC desarrollan competencias en los estudiantes, ENTONCES se fortalece la comunicación y aprendizaje generando conocimiento.*

c) Objetivos

Identificar el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en objetos de aprendizaje en entornos digitales, con el fin de describir y analizar el impacto que se tienen en las competencias en la educación que promuevan la generación de nuevos entornos de comunicación y aprendizaje.

d) Instrumento para la recolección de información, diseño, confiabilidad y definición de la muestra

El instrumento guía para la recolección de la información fue a través de un cuestionario, compuesto por tres dimensiones: 1) Competencias básicas y de Comunicación; 2) Objetos de aprendizaje empleando TIC; 3) Trabajo colaborativo. Analizadas en el SPSS 8.0 para obtener el análisis de fiabilidad Alpha de Cronbach.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los items (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch y Comer, 1988).

Para George y Mallery (2003), los resultados del coeficiente alfa de Cronbach están considerados de la siguiente forma:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

Para Huh et al (2006) el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6; en estudios confirmatorios debe estar entre 0.7 y 0.8

Figura 1. Análisis de confiabilidad

Análisis de confiabilidad				
Rango de valores positivos: de 0.0 a 1.0				
Rango de valores	de Menor a 0.10	a 0.49	a 0.69	a 0.70 o mayor
Tipo de confiabilidad	Ninguna	Baja	Moderada	Alta

Fuente: Huh, Delorme, Reid (2006). Rango de valores análisis de Cronbach.

Por lo que para la presente investigación, el coeficiente obtenido del instrumento resultó de 0.724, en el rango de aceptable.

➔ Análisis de fiabilidad

[Conjunto_de_datos0] C:\Users\Cintya Peña\Des

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	55	100.0
	Excluidos ^a	0	.0
	Total	55	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.717	.724	22

La muestra es no probabilística, en donde 55 estudiantes de la Licenciatura presencial del área económico-administrativos respondieron el instrumento de recolección. El plan de estudios al que pertenecen, ofrece 5 asignaturas de formación integral de manera virtual. La plataforma tecnológica en donde están alojados las asignaturas virtuales es Moodle.

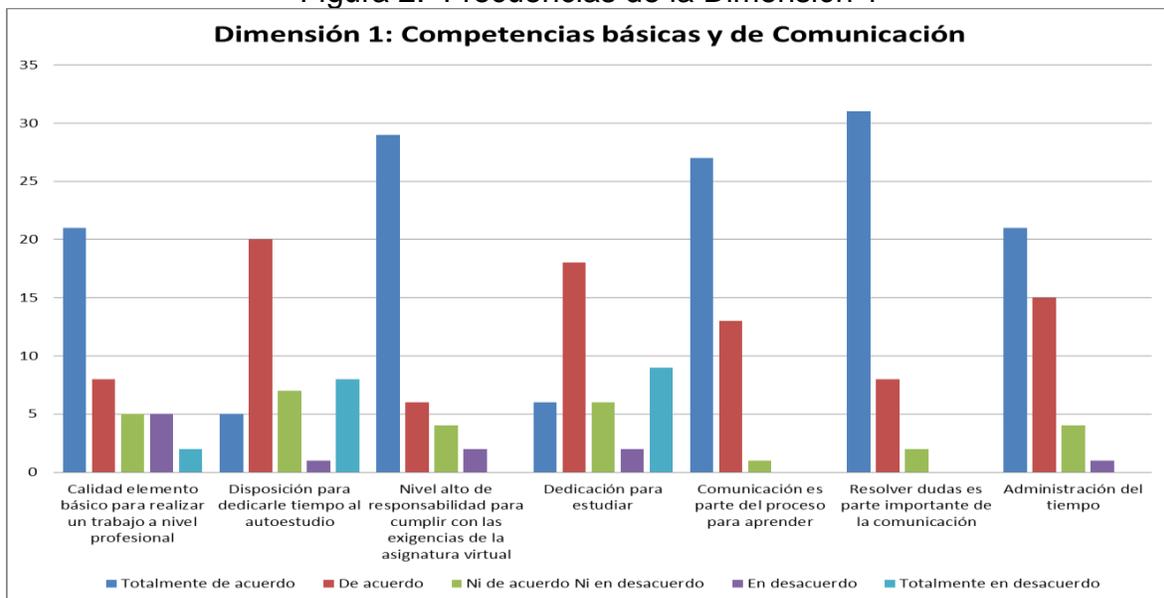
RESULTADOS

Entre los resultados se obtuvo que los nuevos objetos de aprendizaje que resultan de identificar el uso de las tecnologías de información y comunicación, promuevan el trabajo cooperativo y también colaborativo.

La investigación busca valorar la experiencia de los usuarios de asignaturas virtuales de un plan de estudios presencial, así como identificar el uso de los objetos de aprendizaje empleados para fortalecer el proceso de aprendizaje.

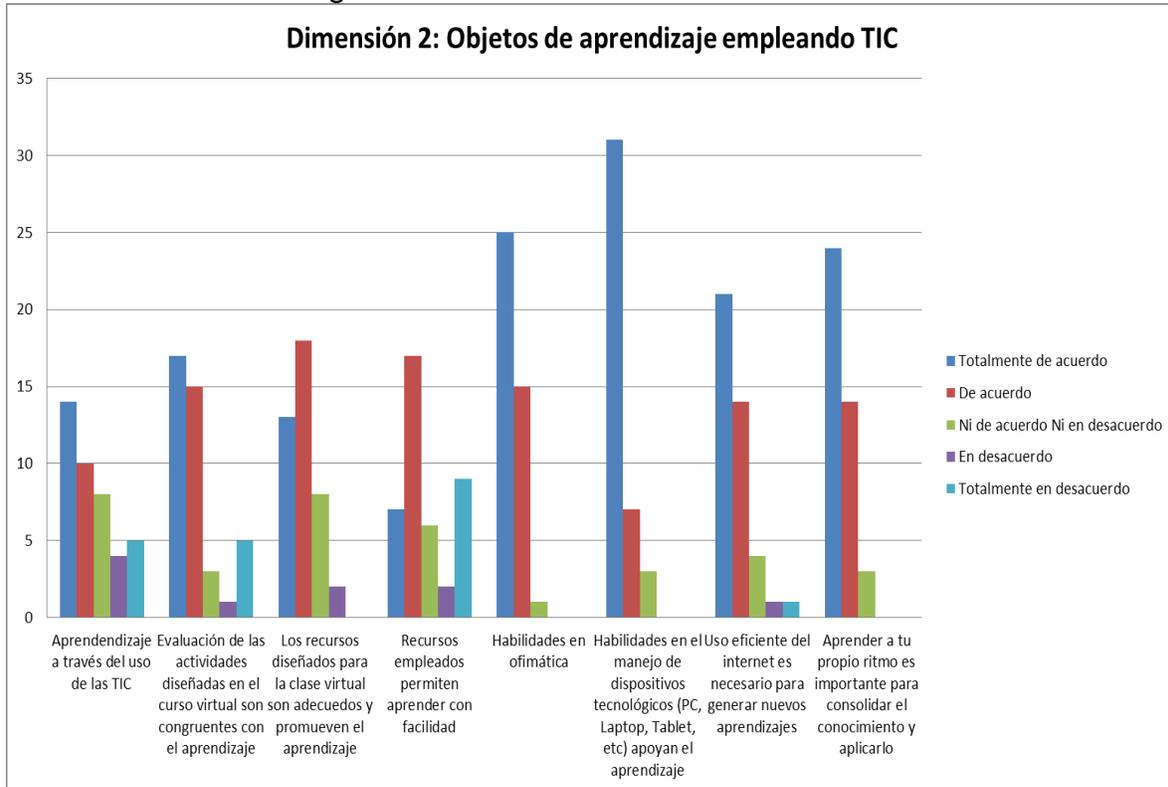
Se debe mejorar la comunicación docentes – alumnos para la retroalimentación de sus actividades diarias, para identificar el nivel de apropiación de la información que de paso al conocimiento y a la aplicación.

Figura 2. Frecuencias de la Dimensión 1



Dentro de la dimensión Competencias básicas y de Comunicación, los estudiantes de la Licenciatura consideran que, la calidad es un elemento básico para realizar un trabajo a nivel profesional, se requiere de disposición para dedicarle tiempo a la modalidad, así como un nivel alto de responsabilidad para cumplir con las exigencias, opinaron que tanto la cultura de trabajo como el espíritu de superación son características del trabajo en una modalidad virtual.

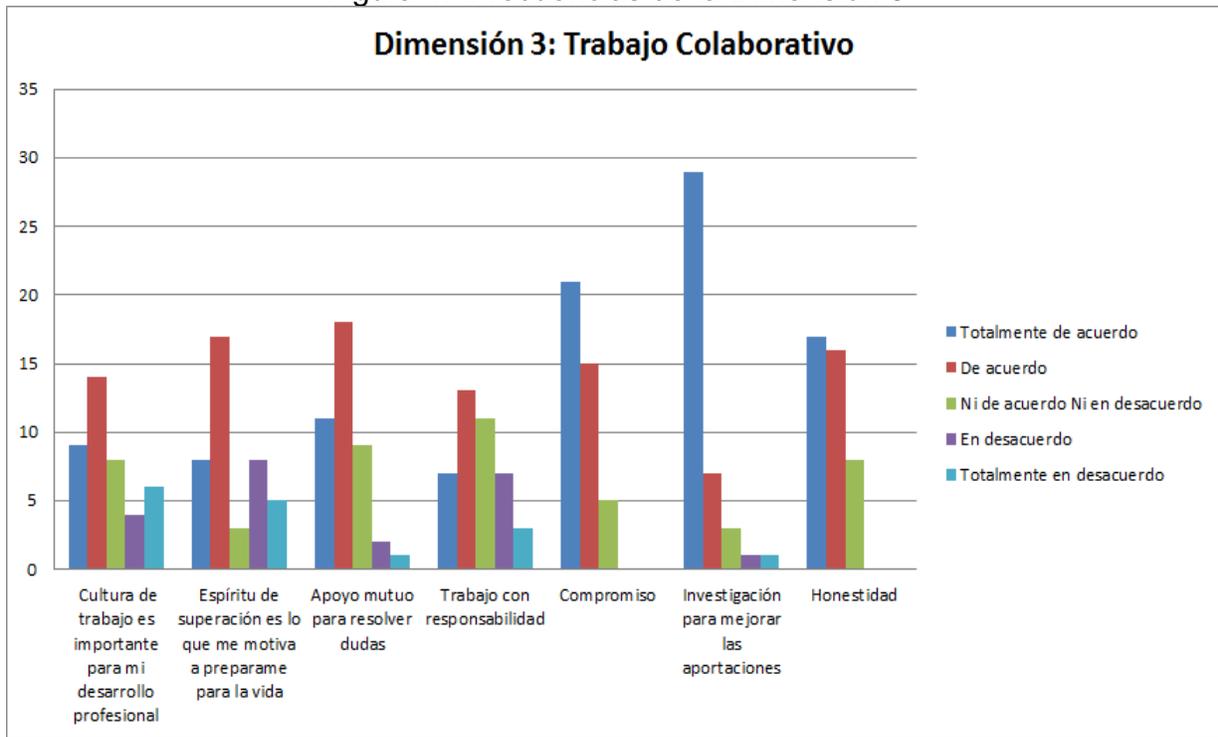
Figura 3. Frecuencias de la Dimensión 2



Los estudiantes respondieron que están completamente de acuerdo en que para cursar asignaturas virtuales, se requieren habilidades en ofimática, uso y manejo de la pc y ante el uso de las tecnologías de información como parte del proceso de aprendizaje que están completamente de acuerdo en que se aprende a través de las TI, pero que sólo están de acuerdo en que se facilita el aprendizaje, no obstante 20% opina que no se facilita el aprendizaje, requiere dedicación. La comunicación es parte del proceso en donde están completamente de acuerdo para que pueda lograrse el aprendizaje.

La evaluación que se emplea dentro de la modalidad a distancia es congruente, así lo piensan la mayoría de los estudiantes. Los recursos que emplean los docentes en la modalidad virtual son adecuados y que además promueven el aprendizaje.

Figura 4. Frecuencias de la Dimensión 3



CONCLUSIÓN

Las TIC pueden ser usadas para mejorar la calidad de la educación puesto que permiten mejorar el desarrollo de contenido, brindar apoyo para los procesos administrativos en escuelas y en otros establecimientos educativos e incrementar el acceso a la educación, tanto para docentes como alumnos, por medio de la educación a distancia. También, ofrecen oportunidades para los estudiantes y para los jóvenes en general, en particular para aquellos que viven en las comunidades rurales, para que amplíen sus horizontes y mejoren sus perspectivas laborales (Tapia y León, 2013).

Los modelos educativos basados en las tecnologías de la información que emplean objetos de aprendizaje para fortalecer competencias en comunicación y trabajo colaborativo, tiene como fundamento psicopedagógico el constructivismo, proceso sistemático y organizado que permite la creación de esquemas de conocimiento a partir de la interacción de la información, que recibe el

alumno del exterior con sus esquemas previos y en donde intervienen ineludiblemente las características personales y sociales.

Determinar el rol que tanto estudiantes como profesores ante modalidades educativas no presenciales, implica un cambio de prácticas en el proceso de aprendizaje. Es importante que la comunicación sea la vía para fortalecer el proceso mediante el apoyo para que resuelva las dudas de los alumnos, corrija ejercicios, proponga trabajos colaborativos, etc., y que la diferencia radica en que todas estas acciones las realiza utilizando las tecnologías de la información como herramienta de trabajo, convirtiéndose en un tutor que acompaña en la adquisición de aprendizaje convertido en conocimiento que aplica, generando un ambiente colaborativo.

El reto de una educación no convencional, implica dedicación, compromiso, valores y honestidad. La evaluación es un medio de verificación de los saberes, que aplicados ofrecen competencias. Los estudiantes mencionaron que aprender a su propio ritmo, es como logran administrar el poco tiempo que tienen para el estudio, pues son personas que ya en su mayoría trabajan, hacen tareas, envían actividades, mencionan que es muy pesado, pero que finalmente lo logran. Pues la dedicación y la determinación son elementos comunes en los estudiantes entrevistados.

Las principales contribuciones del presente estudio, se apoyan en que las tecnologías de información, por sí mismas no auxilian al proceso de aprendizaje, sino que deben estar mediadas por los docentes con el objetivo de ofrecer recursos, materiales, instrucciones en donde el estudiante desarrolle habilidades y gestione conocimiento, de manera colaborativa, significativa y que además sea aplicable en ámbitos laborales.

Dentro de las limitaciones de la presente investigación, se encuentra el tiempo, ya que podría pensarse que esta investigación podría tener un corte longitudinal y de todos los semestres seleccionarse una muestra estadística para entrevistar, ya que los puntos que se comentan en dicha entrevista, ofrecen innumerables datos que pueden aportar al estudio del aprendizaje mediado por tecnologías de información.

Bibliografía

- Arancibia Marcelo, Paz Soto Carmen y Contreras Paulo (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) asociadas a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. Artículo publicado en revista electrónica
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173516404001>
- Arias F. (2000). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Caracas: Editorial Episteme.
- Cabero Almenara Julio. Llorente María del Carmen, Román Graván Pedro (2004). Las herramientas de comunicación en el aprendizaje mezclado. Revista de Medios y Educación.
- Curcio B. (2002). Investigación Cuantitativa. Una perspectiva epistemológica y metodológica. Universidad de Caldas. Colombia: Kinesis.
- Domínguez Sánchez-Pinilla Mario (2003). Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. Artículo publicado en revista electrónica
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18100809>
- George D. y Mallery P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 Update Bosto: Allyn & Bacon
- Gutiérrez-Esteban Prudencia y Becerra Traver María Teresa (2014). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Una experiencia de aprendizaje informal en la formación inicial del profesorado. Artículo publicado en revista electrónica
<http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/1309/963>

Hernández Sampieri, Baptista Lucio (2007). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, 4ta edición.

Huh J., Delorme D. y Reid L. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising. Journal of Consumer Affairs.

Litwin Edith (2004). Prácticas con tecnologías. Artículo publicado en revista electrónica <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153126089002>

Martínez Martínez Román y Heredia Escorza Yolanda (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. Artículo publicado en revista electrónica.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200003&lang=pt

Pech Campos Silvia, Prieto Mpendez Manuel, Menéndez Domínguez Víctor, Eguigure Yenny y Ricakde Ena (s/f). Competencias Docentes y gestión del conocimiento con apoyo de las TIC. El enfoque de competencias como medio para evaluar la calidad de recursos digitales para el aprendizaje. Competencias en Educación Universitaria, Las competencias básicas. Competencias profesionales del docente, pp. 557-588.

Tapia Rangel Edith, León Martínez Jorge (2013). Sociedad del conocimiento y uso de las TIC. Revista Digital Universitaria UNAM.

Welch y Comer (1988.) Quantitative methods for public administration. Dorsey Press