

Migración de las TIC al salón de clase: Perspectiva de Comunicación en la Educación

Autores: Sergio Guadalupe Torres Flores, Rosario Lucero Cavazos Salazar y Julieta Flores Michel

Taking ICT into the Classroom: Communication Perspectives for Education

Resumen

La propuesta está fundamentada en la necesidad de implementar un modelo educativo-comunicativo en donde se apliquen recursos digitales dentro de la dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje, esto bajo un paradigma educativo (conectivismo) que se caracteriza por la forma de aprender bajo un enfoque constructivista. Si se considera objeto de estudio el proceso comunicativo se pretende obtener elementos para apoyar el planteamiento de un modelo educomunicativo en el que se pondera el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula. Se utilizó como instrumento de captación un cuestionario con preguntas cerradas en la escala de Likert. Dicho instrumento fue aplicado a estudiantes de docencia (regulares) en modalidad presencial de nivel maestría. Todos los sujetos fueron considerados para contestar el cuestionario. La estrategia metodológica de investigación que se empleó fue de tipo cualitativo y de carácter descriptivo. Los resultados obtenidos dieron pauta para respaldar la propuesta de un nuevo modelo en los procesos de enseñanza-aprendizaje para los docentes que

Abstract

The foundation for this proposal is justified by the need to introduce an education/communication model that applies digital resources, within the dynamic of a teach-learning process that follows the education pattern of connectivism. Under this pattern, learning is characterized by a constructivist point of view. When considering the communication process as subject of study, we aim to get the elements that will support an Edu-communication model. Such model, weighs the use of information technology inside the classroom. In order to collect responses in the close survey, we used Likert scale, approved by the experts in the field, and backed by renowned scholars of education and communication research. We used Likert scale to measure all teaching fellows and regular grad students. Every student was considered for the questionnaire; the institution offers learning programs for teaching students. We used qualitative and descriptive research methodological strategies for this survey. Given the results of the new model of teach-learning process, the proposal received endorsement to support pro-

imparten sus cursos favoreciendo el aprendizaje significativo.

Palabras clave: aprendizaje mediado; educación; medios virtuales; recursos digitales; TIC

INTRODUCCIÓN

Las nuevas perspectivas globales integran las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el ambiente educativo, es decir, hacen que estas herramientas sean imprescindibles en la mayoría de las actividades humanas. En el área educativa es notorio este impacto que ha generado un replanteamiento de los elementos componentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es notorio que las TIC inducen un cambio en la dinámica educativa y en la comunicación que se da entre docente y alumno. Estas nuevas relaciones han llevado a los investigadores de esta área a plantear diversos modelos que permiten explicar el proceso educativo, en los cuales se consideran aspectos de educación y aprendizaje, comunicación, medios y uso de las tecnologías. La metodología educativa se ha visto modificada, pues esta ya no sólo consiste en utilizar las herramientas disponibles con métodos tradicionales, por lo que ha tenido que adaptarse a las nuevas relaciones entre el docente, alumno y TIC.

Con el fin de respaldar el enfoque de este trabajo partimos de la perspectiva del constructivismo, que presta especial atención a la calidad de las interacciones que tienen lugar en los contextos virtuales, en tres ejes primordiales: el docente, el discente y los contenidos educativos. Las relaciones que se establecen entre los tres vértices de este triángulo interactivo aparecen como el núcleo básico de los procesos formales de enseñanza y aprendizaje, además, como la unidad mínima significativa para el análisis de tales procesos (Coll, Mauri & Onrubia, 2008).

fessors teaching courses on significant learning.

Keywords: digital resources; education; ICT; mediated learning; virtual media

APROXIMACIÓN TEÓRICA

a) Educación y aprendizaje: paradigma educativo

La dinámica del proceso educativo involucra la preparación del docente y su vocación de transmitir información con fines de enseñanza mediante una metodología pedagógica por parte del alumno, se pretende un aprendizaje significativo. Sin embargo, como mencionó Saint-Onage (2000), en esta relación están implicados más factores en su entorno, como son el conocimiento, la capacitación del docente y el compromiso del alumno por aprender.

Las ciencias y las tecnologías impulsan una constante evolución, cambios que son notorios en la sociedad, en la educación y sus procesos pedagógicos. En este sentido, García (2009) hace mención al paradigma educativo denominado conectivismo, donde el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo. Esta corriente surge de la necesidad de crear una teoría adaptada al entorno cambiante del siglo XXI, caracterizado por la influencia de las TIC en la forma de aprender y de enseñar de los individuos. Asimismo, dicha corriente sustenta sus propuestas en teorías como: de redes, del caos, la auto-organización y las de la complejidad; estas defienden la comprensión del mundo desde el cambio, la no linealidad y el indeterminismo

En cuanto al conectivismo, bajo este paradigma se plantea que el conocimiento puede resi-

dir fuera del ser humano, por ejemplo, dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permiten aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento. Esta teoría de aprendizaje va muy de acuerdo con la era digital; fue desarrollada por George Siemens, quien se basó en el análisis de las limitaciones del conductismo, del cognitivismo y el constructivismo para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en la que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

Las tendencias significativas de los procesos de aprendizaje en los entornos digitales estriba en el saber cómo y saber qué están siendo complementados con saber dónde encontrar la información. Esto es, el punto de inicio es el individuo, el conocimiento personal se hace a partir de una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones que, a su vez retroalimenta información a la misma red. Finalmente, termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo. Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones.

Los modelos educativos argumentan sus propuestas considerando las diferentes corrientes o teorías de aprendizaje, creencias, valores, postulados e hipótesis. El cómo se aprende es el concepto que estos modelos educativos sustentan sus propuestas educativas.

b) Comunicación y medios digitales en la educación

La tecnología digital está cambiando el modelo de comunicación y este a su vez reconfigura los procesos culturales y educativos, a través de imponer nuevas lógicas de pensamiento, de análisis, de reflexión, así como formas de concluir, sentir y expresar.

El inminente avance de las tecnologías de información y comunicación y su influencia en el acontecer de las actividades humanas se perciben como consecuencia en la innovación y los cambios que remodelan sus actividades, técnicas, funciones y fines (Lesmes, Rodríguez, Naranjo, 2010).

Los sistemas educativos no son ajenos a los cambios, empero, se caracterizan por su acción burocrática y lenta, pues sólo actúan bajo presión social sin comprender a fondo su finalidad. Estos cambios en los que se halla inmerso la educación, implica nuevas formas de comunicarse y, por consiguiente, nuevos modelos para los elementos que constituyen el proceso comunicativo, esto es: nuevos medios, lenguajes, códigos, mensajes, interlocutores, temas y usos. La responsabilidad de quienes lideran los procesos educativos, enfatizan la necesidad de destrezas y conocimientos para la construcción de esa nueva manera de comunicarse (Gutiérrez, 2003).

Ante la inserción de los medios digitales en la educación es indispensable entender que el proceso enseñanza-aprendizaje es un proceso comunicativo. En una perspectiva instrumentalista es frecuente pensar que en las instituciones educativas el acceso a la información y su disponibilidad implica en sí la construcción de conocimiento y aprendizaje, concibiendo la tecnología en la educación como un instrumento didáctico, en consecuencia, los medios digitales son tecnologías sociales, culturales y no se pueden definir como simples herramientas para el aprendizaje (Lesmes, Rodríguez, Naranjo, 2010).

Los medios digitales en la educación

Históricamente los procesos educativos tradicionales se han desarrollado de manera vertical esto es, la relación entre el docente y el alumno, el primero representa una posición de poder a

través de su ejercicio de autoridad y su relación con el saber asumiendo el conocimiento pleno, y el discente debía repetir su modelo y sujetarse a las reglas. Al insertar los medios en la educación, los nuevos roles asignados al emisor, al mensaje y al receptor en contextos de educación telemática, el mensaje se reconstruye permanentemente por la interactividad, característica propia de esta modalidad. El mensaje se re-significa y el emisor ya no es uno solo, sino que existen varias fuentes de consulta de contenido, los alumnos y los docentes se ubican en una relación horizontal. En estos distintos paradigmas educativos se muestran nuevas formas de relación, donde el maestro es más un facilitador, un acompañante del alumno que le permite desarrollar una actitud más dinámica, activa y creativa (Mendieta, Pérez, Castillo, Coutiño, 2013).

La comunicación en el aula en este nuevo paradigma educativo se ha transformado, es más dinámica, no existen los tiempos ni espacios. Las posibilidades de centrar las actividades en tareas hace que el espacio del aula se transforme y sobrepase el salón de clase, donde de forma independiente el alumno de manera autónoma establece la organización de su aprendizaje (Vázquez, 2013).

Puede entenderse la tecnología en la educación como todos los recursos disponibles, equipos técnicos que dan soporte a los contenidos de formación y, en este contexto educativo, están en función de los objetivos a lograr y, sobre todo, de las características de los alumnos. Hoy día, la educación mediada en las redes telemáticas es entendida como el conjunto de estrategias metodológicas y tecnológicas que hacen viable la entrega de contenidos, la comunicación entre los componentes del proceso educativo, que no siempre coinciden en lugar y tiempo (Arboleda, 2005).

Los avances en comunicación y sus tecnologías ofrecen extraordinarias oportunidades

para la educación, que han facilitado en gran medida los procesos de comunicación y transferencia de contenidos, cooperación e interacción entre los individuos sin considerar su ubicación geográfica, gracias a las bondades ofrecidas por los medios instruccionales se ha logrado compensar algunas deficiencias mediante el correo electrónico, videoconferencias, blogs, entre otros (Simonson, Rusell, Heinich & Zvacek, 2003).

Las TIC en la educación, menciona Marqués (2008), son una fuente de información hipermedial, canal de comunicación interpersonal, intercambio de información e ideas, como instrumento cognitivo, recurso interactivo y medio lúdico para el aprendizaje.

Procesos de enseñanza y de aprendizaje mediado

La incorporación de las TIC al espacio educativo, plantea importantes cambios de desarrollo en los procesos educativos y comunicativos, los nuevos escenarios que ofrecen las tecnologías propician una palestra comunicativa-educativa en el nuevo contexto global. El mundo educativo como formador de nuevos ciudadanos no puede quedar exento de las tendencias de incorporar las tecnologías emergentes en sus dinámicas de enseñanza y de aprendizaje, esta inserción se puede entender como un elemento que apoya la generación de cambios y lo dirige hacia nuevos modelos educativos, sin embargo, señala Beltrán (2005), nada cambiará en la educación, ni siquiera con tecnología, si previamente no se modifican los procedimientos pedagógicos.

c) Tecnologías de información y comunicación (TIC) en el aula

Las TIC en la educación son una fuente de información hipermedia, canal de comunicación

interpersonal, así como medio de intercambio de información e ideas. Para la educación se utilizan como instrumento cognitivo, recurso interactivo y medio lúdico para el aprendizaje, dado que permite procesar la información y los materiales didácticos multimedia que informan, entrenan, simulan, guían aprendizajes y motivan, por lo que son, de esta manera, un excelente instrumento de gestión (Marqués, 2008).

La incorporación de las TIC en las instituciones tienen funciones de servicio, comunicación, creación, didáctica y gestión, de gran utilidad para mejorar las condiciones de las aulas y ayudar a los docentes a integrar las tecnologías a la enseñanza (Albrigh, 2003).

Para los mentores, las tecnologías apoyan la elaboración de sus materiales académicos, solución de problemas no relacionados con los medios, modifican su dinámica didáctica. Su uso en el aula es multifuncional. Queda claro que una apropiada aplicación en clase puede enriquecer el aprendizaje, no cabe duda que los recursos tecnológicos en la educación propician diferentes ambientes de aprendizaje dentro y fuera de la institución educativa (Smaldino, Rusell, Heinich, & Molenda, 2011).

METODOLOGÍA

Para esta investigación se determinó que el instrumento de captación de información sea mediante una serie de preguntas estructuradas, especificando en forma previa el grupo de alternativas de respuestas, preguntas estructuradas de escala, como lo recomienda Malhorta (2004).

Se realizó una prueba piloto para determinar la factibilidad del instrumento de captación. Se corrió la prueba de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, lo que arrojó un valor de 0.900. para 73 elementos, al término de esta prueba se realizaron las modificaciones pertinentes al instrumento de captación. El diseño del cuestionario permitió captar las actitudes y compor-

tamientos, tanto de los docentes como de los alumnos en áreas de la educación, comunicación y las tecnologías de la información y de la comunicación.

Para acercarnos a la validación de este trabajo adoptamos la tipología propuesta por Maxwell y Stake (2006), que en este contexto señala la validez teórica como un análisis más abstracto, las construcciones y marcos teóricos de los investigadores, sean teorías o metateorías conocidas, definen intrínsecamente la recopilación y la interpretación de los datos en la etapa inicial de la investigación. En una segunda fase el cuestionario fue evaluado y validado por docentes investigadores en el área de comunicación, educación y medios, de los cuales se tomaron sus sugerencias y aportaciones.

El cuestionario está estructurado en cuatro apartados. El primero corresponde a la identificación y referencias generales, la segunda sección corresponde al tema educativo y de enseñanza, la sección tercera al tema comunicación y medios; por último, la sección cuatro corresponde la temática relacionada con las tecnologías. Para evaluar actitudes y opiniones se determina utilizar respuestas cerradas utilizando los criterios de la escala de Likert.

Los individuos a quienes se les aplicó el instrumento de captación son alumnos regulares, de profesión docente, en modalidad presencial, de nivel maestría. Se consideró encuestar al total de sujetos, la institución educativa donde se realizó la investigación ofrece planes de estudio a profesionistas del área docente con fines de superación, actualización y educación continua.

RESULTADOS

Se presentan aquí las conclusiones obtenidas de la encuesta, se describen los resultados y observaciones.

1. Perfil de los encuestados

Los individuos encuestados tienen el siguiente perfil:

Como se puede observar en la tabla 1. Perfil encuestados, 78.5% son del género femenino y una edad promedio de 32 años; 21.4% son del género masculino y edad promedio de 42 años. Nivel de escolaridad: 12.12% de las mujeres tiene maestría, 87.87% licenciatura y, como profesión, 100% docente. Los hombres cuentan con 16.6% maestría, 83.3% licenciatura y, como profesión, 100% docente.

En general, las personas encuestados tienen estudios profesionales: 13% con maestría; 87%, licenciatura y, como profesión, 100% trabaja en calidad de docentes.

Tabla 1. Perfil encuestados

Perfil encuestados	Género	Edad	Licenciatura	Maestría	Docencia
Femenino	78.5	32	87.87	12.12	100
Masculino	21.4	42	83.3	16.6	100

Fuente: elaboración propia.

2. Recursos facilitados por el docente

Se observa que los docentes y alumnos aún tienen porcentajes muy altos de preferencia por el material impreso como los libros, material impreso en imágenes fijas y el pizarrón, recursos menos comunes en preferencia son los tableros, material recortable y juegos de mesa, se aprecia una breve tendencia a favor de materiales en el contexto de las tecnologías, como programas y servicios informáticos, audiovisuales, televisión y video interactivo.

Tabla 2. Recursos facilitados por el docente

Recursos facilitados por el docente	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Libros	63.3 %	13.3 %	13.3 %	3.3 %	6.7 %
Tableros	16.7 %	13.3 %	16.7 %	16.7 %	36.7 %
Pizarrón	40.0 %	33.3 %	10.0 %	10.0 %	36.7 %
Recortables	0	13.3 %	13.3 %	13.3 %	60.0 %
Juegos de mesa	3.3 %	3.3 %	10.0 %	36.7 %	56.7 %
Material de laboratorio	16.7 %	20.0 %	13.3 %	3.3 %	46.7 %
Imágenes fijas	43.3 %	30.0 %	13.3 %	0	13.3 %
Audio	16.7 %	26.7 %	30.0 %	10.0 %	16.7 %
Video	23.3 %	26.7 %	23.3 %	20.0 %	6.7 %
Programas informáticos	30.0 %	13.3 %	20.0 %	10.0 %	26.7 %
Páginas Web	36.7 %	13.3 %	30.0 %	10.0 %	10.0 %
TV y video interactivo	6.7 %	6.7 %	20.0 %	10.0 %	56.7 %

Fuente: elaboración propia.

3. Facilidad para aprender

A la pregunta “¿cómo considera que es más fácil aprender?”, el mentor reportó el mayor valor en los medios audiovisuales; en segundo término, realizando investigación del tema y concretando actividades, en menor proporción, por medio de la lectura y por observación. Sobresale que para el docente el uso de la tecnología educativa no es preponderante, pues reportó el valor más bajo. Para los alumnos, la manera más fácil de aprender es realizando actividades con audiovisuales y con material auditivo, cabe mencionar en el apartado que refiere a la tecnología educativa reporta baja preferencia.

Tabla 3. Cómo considera que es más fácil el aprendizaje

Cómo considera que es más fácil aprender	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Escuchando	50.0 %	23.3 %	23.3 %	0	3.3 %
Leyendo	43.3 %	33.3 %	20.0 %	0	3.3 %
Audiovisual	73.3 %	16.7 %	10.0 %	0	0
Imágenes	46.7 %	36.7 %	10.0 %	3.3 %	3.3 %
Realizando actividades	60.0 %	30.0 %	10.0 %	0	0
Tecnología educativa	43.3 %	40.0 %	10.0 %	6.7 %	0
Investigando Información	53.3 %	26.7 %	13.3 %	3.3 %	3.3 %

Fuente: elaboración propia.

Formas de presentar el material de apoyo

Existe la presencia muy arraigada del libro impreso como material de apoyo, se observa cómo los materiales de apoyo tradicionales, caso del pizarrón, se ven desplazados, sin embargo, todavía las tecnologías no son de uso muy especializado, como se puede ver el uso nulo en páginas *web* y *blogs*.

Tabla 4. Forma de presentar el material de apoyo

Formas de presentar el material de apoyo	Frecuencia	Formas de presentar el material de apoyo	Frecuencia
Libro impreso	60.0 %	Audiovisuales	13.3 %
Pizarrón	6.7 %	Programas informáticos	16.7 %
Rotafolio	0	Páginas <i>web</i>	0
Material de laboratorio	0	Blogs	0
Fotografía	0	TV interactiva	0
Audio	3.3 %		

Fuente: elaboración propia.

5. Materiales de apoyo apropiados para el aprendizaje personal

Esta pregunta refiere a los materiales de apoyo en el curso que se consideran de manera personal los más apropiados para aprender, es inminente que aún se prefiere el libro impreso por sobre las demás opciones. La encuesta reporta 50.0% para libros impresos, sin embargo, en material audiovisual indica 26.7%, 10.0%, programas informáticos, y 13.0%, páginas *web*. Se puede observar que los recursos tecnológicos están por encima de los recursos tradicionales.

Tabla 5. Material de apoyo apropiado para el aprendizaje

Materiales de apoyo apropiados para el aprendizaje personal	Frecuencia
Libro impreso	50.0 %
Pizarrón	0
Rotafolio	0
Material de laboratorio	0
Fotografía	0
Audio	0
Audiovisuales	26.7 %
Programas informáticos	10.0 %
Páginas <i>web</i>	13.0 %
Blogs	0
TV interactiva	0

Fuente: elaboración propia.

6. Formación en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación

Esta pregunta cuestiona el nivel de formación que tienen los entrevistados en el uso de las

TIC, donde se observa que solamente 10% considera una formación óptima; 60.0%, suficiente; 13.3%, regular, y 3.3%, insuficiente. Es de considerar que todos mencionan tener un conocimiento mínimo en el uso de las tecnologías.

Tabla 6. Formación docente en manejo de TIC

Cómo ha sido su formación en el manejo de las TIC	Optima	Suficiente	Regular	Insuficiente	Nula
	10.0 %	60.0 %	13.3 %	3.3 %	0

7. Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la labor educativa

Utilizar las TIC en la dinámica docente no es una práctica generalizada, nada más 56.7% mencionó que -en efectivo- se apoya en estas tecnologías; 30.0%, regularmente sí; 6.7%, no es común utilizarlas, y 3.3% mencionó que regularmente no.

Tabla 7. Utilización de las TIC en la labor docente

Utilización de las TIC en la labor docente	Sí	Regularmente sí	No es común utilizarlas	Regularmente no	No
	56.7 %	30.0 %	6.7 %	3.3 %	0

8. Elaboración de contenidos con el uso de las TIC

La pregunta refiere a la utilidad de las TIC al elaborar contenidos y cinco maneras para presentar material educativo, se observa que en 66.7% de los casos se considera pertinente utilizar los recursos que ofrecen las tecnologías para mostrar el material educativo; 40% men-

ciona utilizar material audiovisual casi siempre, las imágenes es un recurso que 56.7% aprovecha por lo general; como medio de consulta se reporta 66.7%, siempre se utiliza como fuente de consulta y elaboración de material educativo.

Tabla 8. Elaboración de contenidos con el uso de las TIC

Elaboración de contenidos con el uso de las TIC	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Presentación de material educativo	66.7 %	23.3 %	6.7 %	0	3.3 %
Audiovisual	33.3 %	40.0 %	16.7 %	3.3 %	6.7 %
Imágenes	56.7 %	20.0 %	6.7 %	6.7 %	10.0 %
Audio	30.0 %	26.7 %	10.0 %	20.0 %	13.3 %
Medio de consulta	66.7 %	16.7 %	13.3 %	3.3 %	0

Nota. Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Se puede mencionar que los sujetos en estudio consideran tener una formación aceptable para incorporar los recursos que ofrecen las tecnologías mediante la *Web* a sus procesos de enseñanza, con el fin de ampliar la gama e incluir los diferentes estilos de aprendizaje, todavía se puede observar que el recurso educativo más utilizado en esta investigación son los materiales impresos, como los libros e imágenes fijas y, posteriormente, los materiales audiovisuales. Los recursos digitales con fines educativos son indicados en segundo término, pues se observa que son utilizados como medios de consulta y elaboración de material de apoyo en clase; así, en este sentido, los docentes mencionan tener una capacitación suficiente para realizar sus documentos de apoyo con las TIC.

Se observa que la combinación de la clase presencial y la aplicación de las TIC en el aula son

apropiadas para el docente y el alumno, bajo el criterio de que apoya el desempeño educativo.

Se puede mencionar según los resultados obtenidos que la integración de los diferentes recursos que se hallan disponibles de manera virtual en las redes telemáticas se integraran gradualmente: primero, al proceso de aprendizaje y, luego, al proceso de enseñanza. El alumno en este estudio aún considera los recursos tradicionales como una forma de aprendizaje efectivo. El docente se apropia de información disponible en las redes virtuales para hacer su propia dinámica autónoma e intelectual.

Se modifica la dinámica de la clase presencial, apoyando el proceso educativo en los recursos que dispone de las redes virtuales.

Bajo la perspectiva de considerar el proceso comunicativo con elementos similares al proceso educativo, podemos señalar que las condiciones en esta investigación y señalar los elementos de un modelo educocomunicativo que permita explicar un aprendizaje conectivista todavía se hallan en formación.

REFERENCIAS

- Albrigh, M. (2003). *Gestión y evaluación de la tecnología de la instrucción y educación a distancia*. Miami, EE.UU.: Nova Southeastern University.
- Arboleda, J. (2005). *Estrategias para la comprensión significativa. Didáctica cognoscitiva y socio efectivas*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Beltrán, J. A. (2005). Educación de calidad en la sociedad del conocimiento. En J. A. Beltrán, M. Nicolau, J. Mélich, E I. Camacho, *Respuestas al futuro educativo*. Madrid: Bruño
- Coll, C., Mauri, T. & Onrubia, J. (2008). El análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por los TIC: una perspectiva constructivista. En E. Barberá, T. Mauri & J. Onrubia (coords.), *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC: Pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- García (2009). *Competencias del nuevo rol del profesor del siglo XXI: Planeación del aprendizaje en función de las características y estilo del alumno*. Comunicación presentada en el IX Encuentro Virtual Educa 2008. Madrid, España. Recuperado de http://www.virtualeduca.info/forumveduca/index.php?Itemid=26&id=222&option=com_content&task=view
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital*. Barcelona: Gedisa.
- Lesmes S., Rodríguez, R. Naranjo, C. (2010). *TIC y educación. Los medios digitales en la educación*. Comunicación presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/TICEDUCACION/R1747_Lesmes.pdf
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado*. México: Pearson Educación.
- Marqués, P. (2008). Grupo de investigación "Didáctica y Multimedia". Recuperado de <http://dim.pangea.org/>
- Maxwell, D. & Stake E. (2006). *Research and Statistical Methods in Communication Sciences and Disorders*. Universidad de Michigan, EE.UU. Thomson/Delmar learninf.
- Mendieta, R., Pérez, M., Castillo, D. & Coutiño, O. (2013). *La importancia de la comunicación efectiva en la modalidad a distancia en la BUAP. Interacción entre Docente, Alumno y TIC*. México: Umbral editorial.
- Simonson, S., Rusell, J., Heinich, R, & Zvacek, S. (2011). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. Nueva Jersey, EE.UU.: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Vázquez, A. (2013). *Interpretación de fenómenos áulicos en la era digital. Innovar en el aula. Interacción entre docente, alumno y TIC*. México: Umbral editorial.

AUTORES

Sergio Guadalupe Torres Flores
sergiotorres63@hotmail.com
Universidad Autónoma de Nuevo León

Rosario Lucero Cavazos Salazar
rlcavazos@hotmail.com
Universidad Autónoma de Nuevo León
Dirección de Educación a Distancia

Julieta Flores Michel
julieta.floresmc@uanl.edu.mx
Universidad Autónoma de Nuevo León