

# Revista DE Investigación Educativa DE LA Escuela DE Graduados EN Educación

Año 4 | Número 7 | Abril 2013-Septiembre 2013  
ISSN 2007-3003



TECNOLÓGICO DE MONTERREY

**EGE**

Escuela de Graduados en Educación

- Fundamentos pedagógicos, estrategias de enseñanza y técnicas didácticas para obtener altos puntajes en ENLACE
- La apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) entre los profesores de bachillerato en México
- La práctica reflexiva de los profesores en la etapa de estabilización
- Competencias digitales, sociales y didácticas requeridas por los docentes que manejan las redes sociales en el ámbito educativo
- Desarrollo de habilidades psicolingüísticas a través de la interacción social en centros de drama
- La metacognición como estrategia reguladora de la comprensión lectora en alumnos de 6° año de primaria
- Diferencia en el uso de las tecnologías de información y comunicación entre docentes y alumnos de nivel superior ¿Una brecha digital?
- La competencia de comprensión lectora en estudiantes de nivel medio superior
- Los dilemas morales como estrategia de enseñanza- aprendizaje para el desarrollo moral en los alumnos de preescolar
- Estudio exploratorio-descriptivo “Curso Híbrido: Contabilidad V”



## **DIRECTORIO**

**Manuel Tamez**

Rector de la Universidad TecVirtual

**Katherina Edith Gallardo Córdova**

Directora de la Escuela de Graduados en Educación

**Marcela Georgina Gómez Zermeño**

Directora del Centro de Investigación en Educación

## **Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación**

ISSN 2007-3003

### **COMITÉ CIENTÍFICO**

Marcela Georgina Gómez Zermeño  
Yolanda Heredia Escorza  
María Soledad Ramírez Montoya  
Jorge Antonio Millán Arellano  
Eduardo Flores Kastanis  
Rubén Edel Navarro  
Daniel Jorge Sanabria Barrios  
Alberto Ramírez Martinell  
Álvaro Hernán Galviz Panqueva  
Agustín Buendía Espinosa

### **COMITÉ EDITORIAL**

Katherina Edith Gallardo Córdova  
Marcela Georgina Gómez Zermeño  
Yolanda Heredia Escorza  
Armando Lozano Rodríguez  
Fernando Jorge Mortera Gutiérrez  
José Antonio Rodríguez Arroyo

### **COORDINACIÓN DE EDICIÓN**

Saraí Márquez Guzmán

### **DIRECCIÓN ELECTRÓNICA**

<http://rieege.tecvirtual.mx>

### **Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación se encuentra indizada en:**

- LATINDEX - Sistema Regional de Información para las Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
- IRESIE- Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa de la Universidad Nacional Autónoma de México
- CEDAL-ILCE - Centro de Documentación para América Latina, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa
- MIAR- Matriz de Información para la Evaluación de Revistas, Universidad de Barcelona

---

Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación, Año 4, No. 7, Abril 2013-Septiembre 2013, publicación semestral, editada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, a través de la Escuela de Graduados en Educación, bajo la dirección y recopilación del Centro de Investigación en Educación, domicilio Av. Eugenio Garza Sada No. 2501, Col. Tecnológico, C.P. 64849, Monterrey N.L. Editor Responsable Dra. Marcela Georgina Gómez Zermeño, datos de contacto: <http://rieege.tecvirtual.mx>, [marcela.gomez@tecvirtual.mx](mailto:marcela.gomez@tecvirtual.mx), teléfono: (81)1646-0000 Ext. 1432. Impresa por ArteGraf S.A de C.V., domicilio Privada Artemio Elizondo 1034. Parque industrial ELICAN, Apodaca, N.L, México. El presente ejemplar se terminó de imprimir el 04 de Diciembre de 2013, número de tiraje 150. Reserva de Derechos al uso exclusivo número 04-2010-011912525000-203, ISSN: 2007-3003, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. El editor, no necesariamente comparte el contenido de los artículos y sus fotografías, ya que son responsabilidad exclusiva de los autores. Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido, fotografías, ilustraciones, colorimetría y textos publicados en este número sin la previa autorización que por escrito emita el editor.

## PRESENTACIÓN

Estimado lector:

Con gusto les presento el número 7 de la Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación, donde se incluyen 10 trabajos de investigación.

En primera instancia, Mónica Flores, María Eugenia Gil y Danitza Montalvo presentan un estudio que buscó conocer los fundamentos pedagógicos, estrategias de enseñanza y las técnicas didácticas de docentes de una primaria en Distrito Federal para obtener altos puntajes en la prueba ENLACE. Alfredo Zenteno y Fernando Mortera presentan de una investigación sobre el proceso de apropiación de las TIC en docentes de educación media superior, además analizan las barreras que se interponen en dicho proceso.

El trabajo realizado por María del Pilar Ocampo, Patricia Michel y María José Torres es un estudio sobre la práctica reflexiva en profesores de posgrado que se encuentran en la etapa de estabilización en su ciclo de vida como docente. Olga Leticia Mendoza y Catalina María Rodríguez analizan las competencias digitales, sociales y didácticas que consideran necesarias en el docente que busca incursionar las redes sociales en la planeación de cursos.

Un estudio sobre el desarrollo de habilidades psicolingüísticas a través de la interacción social en centros de drama es el que presenta María Rosalía Garza, Catalina Rubio y Elena Jiménez. Laurinda Guedes, Ana Cecilia Franco y Violeta Chirino Barceló presentan una investigación sobre la metacognición como estrategia reguladora para incrementar la conciencia lectora y la comprensión lectora en alumnos de sexto grado de primaria.

Por otro lado, Flor de la Cruz Salaiza, Luis Alfredo Vega y Herminia Verdugo exponen un estudio acerca del uso de las TIC por docentes y alumnos del Instituto Tecnológico de Culiacán, enfatizando su diferente utilización en cada grupo. Sóstenes Trujillo, José Francisco Zárate y Armando Lozano reportan un estudio sobre el desarrollo de la comprensión lectora a través de la utilización de la herramienta CmapTools en alumnos de bachillerato.

Yolanda Heredia expone un estudio realizado en el curso "Cultura de la legalidad en mi Escuela" con alumnos de preescolar, donde se utilizaron los dilemas morales como una estrategia didáctica. Marcela Gómez, José Antonio Rodríguez y Saraí Márquez presentan un estudio exploratorio descriptivo de un curso de nivel profesional, impartido en modalidad híbrida (blended learning).

Por último, Saraí Márquez presenta la reseña del libro Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places.

A través de esta publicación, se busca dar difusión a los valiosos trabajos de investigación educativa que llevan a cabo tanto profesores como alumnos y colaboradores de la Escuela de Graduados en Educación, con el propósito de aportar conocimiento a la comunidad académica en general.

**Dra. Katherina Gallardo Córdova**

Directora de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey.

## CONTENIDO

### INVESTIGACIONES

<b>I.- Fundamentos pedagógicos, estrategias de enseñanza y técnicas didácticas para obtener altos puntajes en ENLACE</b>	<b>2</b>
Mónica Flores Correo, María Eugenia Gil Rendón y Danitza Montalvo Apolín	
<b>II.- La apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) entre los profesores de bachillerato en México</b>	<b>7</b>
Alfredo Zenteno Ancira y Fernando Jorge Mortera Gutiérrez	
<b>III.- La práctica reflexiva de los profesores en la etapa de estabilización</b>	<b>19</b>
María Del Pilar Ocampo Pizano, Patricia Michel López y María José Torres Hernández	
<b>IV.- Competencias digitales, sociales y didácticas requeridas por los docentes que manejan las redes sociales en el ámbito educativo</b>	<b>25</b>
Olga Leticia Mendoza López y Catalina María Rodríguez Pichardo	
<b>V.- Desarrollo de habilidades psicolingüísticas a través de la interacción social en centros de drama</b>	<b>33</b>
María Rosalía Garza Guzmán, Catalina Rubio Páramo y Elena Jiménez Martin	
<b>VI.- La metacognición como estrategia reguladora de la comprensión lectora en alumnos de 6° año de primaria</b>	<b>39</b>
Laurinda Bornhofen Guedes de Melo, Ana Cecilia Franco de la Rosa y Violeta Chirino Barceló	
<b>VII.- Diferencia en el uso de las tecnologías de información y comunicación entre docentes y alumnos de nivel superior</b>	<b>48</b>
Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga, Luis Alfredo Vega Osuna y Herminia Verdugo Bustamante	
<b>VIII.- La competencia de comprensión lectora en estudiantes de Nivel Medio Superior</b>	<b>55</b>
Sóstenes Trujillo, José Francisco Zárate y Armando Lozano Rodríguez	
<b>IX.- Los dilemas morales como estrategia de enseñanza- aprendizaje para el desarrollo moral en los alumnos de preescolar</b>	<b>61</b>
Yolanda Heredia Escorza	
<b>X.- Estudio exploratorio-descriptivo "Curso Híbrido: Contabilidad V"</b>	<b>70</b>
Marcela Georgina Gómez Zermeño, José Antonio Rodríguez Arroyo y Saraí Márquez Guzmán	
<b>RESEÑA</b>	
<b>Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places</b>	<b>80</b>
Saraí Márquez Guzmán	

## Fundamentos pedagógicos, estrategias de enseñanza y técnicas didácticas para obtener altos puntajes en ENLACE

Mónica Flores Correo  
María Eugenia Gil Rendón  
Danitza Montalvo Apolin

Este estudio se realizó para dar respuesta a la pregunta ¿cuáles son los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza y las técnicas didácticas que utilizan los docentes de la Zona Escolar 315 de Educación Primaria en el Distrito Federal para obtener altos puntajes en la Prueba de ENLACE? Se utilizó el método cualitativo y evaluativo, y se investigó a cuatro docentes, una de tercero y tres de sexto año. Se observaron ocho clases de cada docente y se realizó una entrevista semiestructurada. Los resultados encontrados, demuestran que estos docentes fundamentan su práctica educativa en el constructivismo. Las estrategias de enseñanza y las técnicas didácticas que desarrollan, van encaminadas al desarrollo de competencias y habilidades del pensamiento.

**Palabras clave:** Prueba de ENLACE, estrategias de enseñanza-aprendizaje, técnicas didácticas.

### **Pedagogical fundamentals, teaching strategies and didactic techniques to obtain high scores in the ENLACE Test**

This study was conducted to answer the question what are the Pedagogical fundamentals, teaching strategies, didactic techniques and curricular activities that are used by teachers in the School Zone 315 in Mexico City to obtain high scores in the ENLACE Test? A qualitative and evaluative method was used in this research, four teachers were studied, one of third year and three of sixth year of elementary level. Eight classes of each teacher were observed and a semistructured interview was conducted. The results show that these teachers base their educational practice in the constructivism. The teaching strategies and didactic techniques they develop are aimed to the development of competencies and thinking skills.

**Keywords:** ENLACE test, teaching and learning strategies, didactic techniques.

### **Introducción**

En el mundo contemporáneo cada vez son más altas las exigencias a hombres y mujeres para formarse, participar en la sociedad y resolver problemas de orden práctico. En este contexto es necesaria la formación de ciudadanos desarrollando competencias continuamente, para poder desempeñarse en su vida personal, familiar y profesional desde la educación básica para que contribuya al desarrollo de competencias cognitivas, laborales y sociales que les permitan ser competentes en sus estudios posteriores y para mejorar la manera de aprender, trabajar, vivir y convivir en una sociedad más compleja y en cambio permanente.

Ante este gran reto de formar ciudadanos altamente competitivos en la sociedad del siglo XXI, surge la necesidad de cambiar la forma de impartir clases y propiciar el aprendizaje permanente. El sistema educativo mexicano no es la excepción, por lo tanto, se empiezan a notar la generación de reformas educativas en la educación básica, y como consecuencia se están desarrollando e implementando nuevos planes y programas de estudio.

Junto con la implementación y desarrollo de las reformas educativas, se está implementando la evaluación del logro académico, no sólo a nivel internacional, sino también nacional; esto se hace con la finalidad de realizar una rendición de cuentas sobre el rumbo que lleva el desarrollo de la calidad educativa. En México, la evaluación que se está aplicando desde el 2006 es la Prueba de ENLACE.

Los resultados obtenidos en nuestro país con la aplicación de esta prueba están debajo de los 600 puntos, por ello, la Secretaría de Educación Pública a nivel Distrito Federal, ha fijado como meta que las escuelas de esta entidad obtengan como mínimo 600 puntos. “Los resultados por puntaje se establecen con una media de 500 puntos y una desviación estándar de 100 puntos, produciendo valores que corren de 200 a 800 puntos” (SEP, 2010). A las escuelas que obtengan 600 puntos o más se les otorgan ciertos beneficios, aun así, solo algunas son las que logran obtener esa puntuación. A razón de esto, surgió la necesidad de realizar un estudio sobre los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza, las técnicas didácticas y las actividades curriculares que utilizan los docentes dentro de las aulas de clase.

De acuerdo con lo anterior, surgió la pregunta de investigación ¿cuáles son los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza, las técnicas didácticas que utilizan los docentes de la Zona Escolar 315 de Educación Primaria en el Distrito Federal para obtener altos puntajes en la Prueba de ENLACE? A partir de este cuestionamiento, se elaboró el objetivo general de la investigación que consistió en analizar los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza, las técnicas didácticas que utilizan los docentes de la Zona Escolar 315 de Educación Primaria. Para el estudio de esta problemática se desglosó cada uno de los elementos que conforman la pregunta principal.

Se abordaron tres teorías del aprendizaje como teorías que fundamentan propiamente la naturaleza de la investigación, entre las que destacan: la Teoría cognoscitiva de Piaget, quién establece que el crecimiento cognoscitivo ocurre por medio de tres procesos interrelacionados: organización, adaptación y equilibrio (Piaget, 2002); la Teoría Sociocultural de Vigotsky, en donde se menciona que la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) se refiere a la distancia entre las habilidades que ya posee el niño o la niña y lo que puede llegar a aprender a través de la guía o apoyo que le puede proporcionar un adulto y a esto se le llama andamiaje (Vigotsky, 1979); y la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, en donde la esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya sabe (Gimeno y Pérez, 2002).

Asimismo, se abordaron (a) los fundamentos pedagógicos que describen los principios y características del modelo pedagógico que se pretende implementar en el aula y proporciona orientaciones para la organización del proceso enseñanza – aprendizaje (Guzmán, 2009); (b) Las estrategias de enseñanza, que de acuerdo a Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez (2009), son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción; (c) Las técnicas didácticas, que de acuerdo con lo expuesto por el ITESM (2000), representan un conjunto de actividades ordenadas y articuladas dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de una materia. Con base en ellas se puede organizar totalmente un curso o ciertos temas o contenidos específicos del mismo, (d) La Prueba de ENLACE, que es definida de acuerdo con la SEP (2008), como un instrumento estandarizado, objetivo, de alcance nacional, diseñado para que los maestros, maestras, directivos, autoridades educativas, investigadores y escolares de todo el país, dispongan de una medida válida, objetiva y confiable, del estado actual del aprovechamiento académico de los estudiantes y (e) La competencia, según Guzmán (2009), es la expresión concreta de un conjunto de atributos múltiples: teóricos, metodológicos, técnicos y axiológicos (declarativos, procedimentales y actitudinales), puestos en juego por una persona bajo determinado contexto o situación y que son utilizados para obtener un producto y/o para lograr cambios favorables con respecto a una situación inicial.

### Metodología

El enfoque metodológico en el cual está fundamentada esta investigación es el cualitativo. Se eligió este enfoque porque busca comprender la perspectiva de los participantes acerca de fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Considerando que la investigación obedece a un enfoque cualitativo, el tipo de muestra como lo comentan Hernández et al. (2010) fue una muestra no probabilística o dirigida, cuya finalidad no es la generalización en términos de probabilidad. Específicamente la muestra fue homogénea, porque las unidades a seleccionar tenían un mismo perfil y características, y en el caso de este estudio, los cuatro docentes seleccionados obtuvieron puntajes arriba de los 600 puntos en la Prueba de ENLACE coincidentemente. Por lo tanto, los docentes seleccionados fueron una profesora de tercer grado y tres de sexto año de Educación primaria.

Las técnicas de investigación que se emplearon para la obtención de datos de este estudio fueron: la observación, el análisis de contenido y la entrevista.

### Técnica de la observación

La observación proporciona una doble vía de elaboración de saberes: ayuda a responder a unas preguntas sobre el objeto estudiado y a analizar la manera con la que se procede para escoger estas cuestiones y elaborar una estrategia (Blandiet, Ghiglione, Massonnat y Trognon, 1989) y Alvarez-Gayou (2009) comentaba que desde el paradigma cualitativo se utiliza solamente la observación participante, debido a la interacción que debe existir por parte del observador con el contexto. Para esta investigación se utilizó un instrumento de observación participante como Registro 1 de observación al docente. Este instrumento está compuesto por cinco indicadores (Contexto, desarrollo de actividades dentro y fuera del aula, metodología empleada, tipo de relaciones dentro del salón de clases y recursos tecnológicos) que se seleccionaron de acuerdo a la práctica docente en el aula. El registro de los hechos y eventos se hizo en forma narrativa, describiendo y tratando de no hacer interpretación de los hechos.

### Análisis de contenido

Para García, Ibáñez y Alvira (1998), el análisis de contenido es una técnica de investigación que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y el análisis de los documentos que se crean o producen en el seno de una o varias sociedades. Lo característico del análisis de contenido, es que se trata de una técnica *ad hoc* para este estudio porque combina la observación y el análisis documental.

Para lograr los objetivos específicos uno, dos y tres esta investigación, se diseñó una matriz de análisis de contenido para evaluar cuatro competencias planteadas por Perrenoud (2004) que se consideraron relevantes para el estudio de la labor docente que tiene altos puntajes en la prueba de ENLACE. Se analizó cada una de las competencias por separado y las observaciones se mostraron en frecuencias como el número de veces que el Docente cumplió. Se analizó el contenido de 32 sesiones observadas a cuatro docentes de Educación Primaria y se codificaron mediante los siguientes criterios: A=Competencia desarrollada y en mejora continua; B=Competencia en proceso de desarrollo; C=Competencia incipiente, requiere impulso y D=Deseo de desarrollar la competencia.

### La entrevista

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2009), una entrevista es una conversación que tiene una estructura y un propósito. En la investigación cualitativa, la entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado. El tipo de entrevista que se realizó en la investigación fue semiestructurada, debido a que en la investigación cualitativa se realizan este tipo de entrevistas. Álvarez-Gayou (2009) mencionaron que éstas, tienen una secuencia de temas y algunas preguntas sugeridas, pero presentan apertura en cuanto al cambio de tal secuencia y forma de las preguntas, de acuerdo con la situación de los entrevistados. De acuerdo a estos conceptos, se aplicó una entrevista semiestructurada a cuatro docentes de Primaria de la Zona Escolar 315, este instrumento está constituido por 16 preguntas, cada una de estas preguntas va encaminada a indagar más acerca de la labor docente de estos cuatro Profesores.

Los datos obtenidos en la entrevista semiestructurada a Docentes, se analizaron en tres categorías, de acuerdo a la naturaleza de las preguntas. Estas fueron: datos generales y conocimientos previos del docente, desarrollo de la labor Docente y Prueba de ENLACE. El análisis de datos se realizó a través de tablas para hacer una comparación entre los cuatro Docentes participantes en esta investigación.

### Resultados

#### Resultados del instrumento de observación

El análisis de la observación de cuatro profesoras de Educación primaria arrojó los siguientes resultados:

1. En el indicador que se refiere al contexto en el que se realizan las clases, se encontró que las cuatro profesoras trabajan en salones amplios, debido a que la cantidad de alumnos que tienen a su cargo es de más de treinta; en dos de los casos la iluminación es buena y la ventilación es adecuada sólo en uno de los salones.
2. En el indicador que se refiere al desarrollo de las actividades dentro y fuera del aula, se encontró que en todos los casos se promueven habilidades del pensamiento a través de preguntas, observación de campo natural y social, visitas a museos, empresas, salas de arte, siendo los propios niños quienes construyen su aprendizaje, por lo que se concluye que las maestras se fundamentan en el constructivismo.
3. En el indicador que se refiere a la metodología empleada, se encontró que los cuatro casos la planeación articula enfoques, propósitos y competencias que se van a desarrollar, así como el desarrollo de habilidades cognitivas a través de la reflexión, utilizando el trabajo que permite el aprendizaje autónomo y colaborativo como estrategias indispensables en su labor docente.
4. En el indicador que se refiere al tipo de relaciones que se establecen dentro del salón de clases, se encontró que en tres de los cuatro casos se establecen relaciones de cordialidad, respeto y fuerte impulso por

el aprendizaje entre docentes, entre alumnos, observándose que se apoyan mutuamente.

5. En el indicador que se refiere a los materiales y recursos tecnológicos que emplea el docente para el desarrollo de sus clases, se encontró que en los cuatro casos se utilizan libros de texto, ejercicios impresos, revistas, periódicos y plumones. En el caso de los tres grupos de sexto año, se hace uso de Enciclomedia y el grupo de tercero hace uso del equipo de cómputo cuando asisten al aula de medios.

#### Interpretación de resultados del análisis de contenido

1. Con respecto a la competencia de diseño de situaciones y secuencias didácticas, las cuatro profesoras diseñan situaciones y secuencias didácticas para el desarrollo de competencias en sus alumnos y se ve reflejado en el desarrollo de habilidades del pensamiento.
2. Con respecto a la competencia de elaboración y uso de materiales y medios digitales para aprender a aprender y aprender a pensar, se encontró que tres de las cuatro profesoras hacen uso de los recursos tecnológicos a través de Enciclomedia, y en el caso de la maestra de tercer grado, ella no cuenta con este recurso pero hace uso del aula de medios para realizar investigaciones.
3. Con respecto a la competencia que se refiere a la creación de contextos de aprendizaje de alta efectividad, las docentes desarrollan el aprendizaje colaborativo trabajando en comunidades de aprendizaje, tomando en cuenta las características de los niños para realizar su planeación y desarrollo de la clase y emplean estrategias de enseñanza con estímulos visuales, auditivos y táctiles.
4. Con respecto a la competencia de promoción de relaciones sinérgicas con y entre alumnos y con compañeros de trabajo, las docentes establecen una relación de cordialidad, respeto, confianza y un fuerte impulso de aprendizaje, con sus alumnos y con sus compañeros de trabajo. Solamente en una de los casos existe una relación poco cordial entre una alumna y la maestra.

#### Interpretación de resultados de la entrevista semiestructurada

1. Referente a los datos generales y conocimientos previos del docente se encontró que tres de las profesoras tienen más de 25 años de experiencia y solamente una de ellas tiene 18; tres de ellas son Maestras Normalistas y una es Licenciada en Educación Primaria. De los cursos a los que ha asistido se encuentran principalmente los de la RIEB y Enciclomedia.
2. Referente al desarrollo de la labor docente, se encontró que las docentes emplean como estrategias de enseñanza, el desarrollo del aprendizaje colaborativo, el trabajo por proyectos e implementan las metodologías sugeridas en el nuevo plan de estudios; los recursos que utilizan para el desarrollo de sus clases son los libros de texto, ejercicios impresos, revistas, etc.

3. Referente al trabajo que realizan las docentes para la preparación de sus alumnos para la Prueba de ENLACE, las profesoras argumentan que no es necesario realizar algún tipo de trabajo especial con sus alumnos para que ellos obtengan altos resultados en la Prueba, ya que es el resultado del trabajo de todos los días.

### Hallazgos y conclusiones

Con la realización de este estudio se encontraron elementos importantes como los fundamentos pedagógicos que utilizan cuatro docentes de la Zona Escolar 315 de Educación Primaria que están obteniendo más de 600 puntos en la Prueba de ENLACE, las estrategias de enseñanza y aprendizaje que emplean y también las técnicas didácticas que desarrollan dentro y fuera del salón de clases. Ante estos resultados se considera necesario realizar un estudio comparativo, en el cual se contraste entre los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza y las técnicas didácticas que desarrollan los docentes que obtienen altos puntajes en la Prueba de ENLACE y aquellos docentes que no están alcanzando los 600 puntos en dicha Prueba; esto servirá como parámetro para verificar que tipo de ajustes se tendrían que realizar para elevar el logro académico de los alumnos.

De acuerdo con los resultados detectados con los instrumentos aplicados se encontró que los docentes de la Zona Escolar 315 de Educación Primaria fundamentan pedagógicamente su labor educativa en el constructivismo, ya que sus prácticas pedagógicas coinciden con las ideas de Arends (2007) quien ve al aprendizaje como una actividad social y cultural en la que los educandos construyen significados a partir de la interacción de su conocimiento previo y los nuevos sucesos de aprendizaje. Como parte del constructivismo toman elementos de la Teoría Cognoscitiva de Piaget y de esta, adquieren elementos como la organización, adaptación y el equilibrio que son los tres procesos que permiten el crecimiento cognoscitivo (Piaget, 2002) y que impulsan a una participación activa del sujeto en los diferentes procesos de exploración, selección, combinación y organización de las informaciones.

Asimismo, se fundamentan en elementos también de la Teoría Sociocultural de Vigotsky, en relación a que el contenido temático y los ejemplos con los que se trabaja en clase son contextualizados; además, los docentes trabajan en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de sus alumnos creando un andamiaje entre ellos. Están siempre cerca de sus necesidades y los guían en el proceso de aprendizaje.

De la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, retoman que se debe hacer la vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos con el bagaje cognitivo del individuo. Se observó *in situ* que los alumnos ayudados por las maestras establecen relaciones de los nuevos conceptos y sus conocimientos previos, en otras palabras, las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo sustancial con lo que el alumno ya sabe, de esta

manera, el material que aprende es potencialmente significativo para él (Gimeno y Pérez (2002).

Es importante mencionar que se detectó también que, aun cuando sus fundamentos pedagógicos son principalmente constructivistas, toman elementos del conductismo, sobretodo, cuando se quieren desarrollar hábitos como el de la limpieza o promover que los alumnos entreguen cuadernos completos. Ormrod (2005) decía que esta teoría se centra en el aprendizaje de conductas tangibles y observables, de tal manera que la educación conductista se da desde el momento en que obligamos a los alumnos a participar por algunos puntos o por pasar alguna materia.

En cuanto a las estrategias de enseñanza y de aprendizaje que los docentes desarrollaron y fomentaron con los alumnos se mencionaron los siguientes:

### Estrategias de enseñanza

- Articulación de todas las actividades con los propósitos, enfoques y competencias a desarrollar.
- Desarrollo de habilidades del pensamiento a través de la reflexión.
- Aprendizaje colaborativo
- Formación de comunidades de aprendizaje.
- Trabajo por proyectos.
- Análisis de casos.
- Innovación en el ambiente de aprendizaje.
- Promoción de la construcción de conceptos.

### Estrategias de aprendizaje

- Elaboración de resúmenes.
- Construcción del concepto del tema con las propias palabras del alumno.
- Elaboración de investigaciones.
- Elaboración de mapas mentales.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Lectura de comprensión.
- Solución sistemática y creativa de problemas.

Al respecto de las técnicas didácticas que los docentes desarrollaron y fomentaron con los alumnos se mencionaron los siguientes:

- Lectura de comprensión.
- Debates
- Trabajo colaborativo.
- Elaboración de dibujos a través de la copia de una pintura de un pintor famoso.
- Lectura de cuentos de manera dinámica y creativa.
- Elaboración de material que utilizan como apoyo
- Lectura de comprensión.
- Debates
- Trabajo colaborativo.
- Elaboración de dibujos a través de la copia de una pintura de un pintor famoso.
- Lectura de cuentos de manera dinámica y creativa.
- Elaboración de material que utilizan como apoyo en clase como: un reloj, un metro.
- Representaciones teatrales.
- Elaboración de carteles.
- Elaboración de trípticos

Frente a los resultados presentados se recomienda: (a) Promover la implementación de estrategias de aprendizaje, para que los alumnos tomen conciencia de cuál o cuáles les pueden ser de mayor utilidad para que el aprendizaje sea significativo y los docentes puedan seguir capacitándose; (b) Realizar un compendio de técnicas didácticas para que las puedan compartir entre docentes, retroalimentarse e informarse si les funciona o no y en que situaciones, esto con la finalidad de facilitar y promover el aprendizaje significativo y la participación activa de los alumnos; (c) Hacer un estudio comparativo, en el cual se contraste entre los fundamentos pedagógicos, las estrategias de enseñanza y las técnicas didácticas que desarrollan los docentes que obtienen altos puntajes en la Prueba de ENLACE y aquellos docentes que no están alcanzando los 600 puntos en dicha Prueba; esto podría servir como parámetro para verificar que tipo de ajustes se tendrían que realizar para elevar el logro académico de los alumnos.

### Referencias

- Álvarez-Gayou, J. (2009). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. D. F., México: Paidós Educador.
- Arends, R. (2007). *Aprender a enseñar*. D. F., México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Blandiet, A., Ghiglione, R., Massonnat, J. y Trognon, A. (1989). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Datos, observación, entrevista, cuestionario*. Madrid, España: Narcea.
- García, M., Ibáñez, J. y Alvira, F. (1998). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid, España: Alianza Universidad Textos.
- Gimeno, J. y Pérez, A. (2002). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, España: Morata.
- Guzmán, J. (2009). *¿Cómo evaluar competencias educativas?* Bogotá, Colombia: Psicom.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). D. F., México: Mc Graw Hill Educación.
- Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Monterrey (2000). *Las técnicas didácticas en el Modelo Educativo del Tec de Monterrey*. Nuevo León, México: ITESM.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. (2009). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona, España: Graó.
- Ormrod J. (2005). *Aprendizaje Humano*. Madrid, España: Pearson.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. D. F., México: Secretaría de Educación Pública.
- Piaget, J. (2002). *Psicología del niño* (16ava ed.). Madrid, España: Morata.
- Secretaría de Educación Pública. (2008). *Manual técnico. ENLACE*. D.F., México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2010). *Manual técnico. ENLACE*. D.F., México: SEP. Recuperado de <http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/evaluacion/cuadernodiv/Archivos/1.pdf>
- Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid, España: Crítica.
- Mónica Flores Palma realizó sus estudios profesionales en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México; y de Maestría en Educación en el Tecnológico de Monterrey. Su experiencia laboral se ha centrado principalmente en el área de la educación desde hace 10 años, durante los cuales ha laborado en colegios privados, realizando funciones como docente titular de grupo, apoyo psicopedagógico a niños de preescolar hasta bachillerato y, además desde hace 6 años se dedica a la capacitación de docentes y directivo e imparte el taller de escuela para padres.
- La Mtra. María Eugenia Gil Rendón trabaja desde hace 4 años como tutora de diferentes cursos y asesora de tesis en la línea de investigación estrategias y método del docente y el aprendizaje del alumno en aula, así como su interés por la evaluación del aprendizaje dentro del mismo instituto en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad TecVirtual del Tecnológico de Monterrey. Desde hace 11 años trabajo en diferentes Universidades en el departamento económico administrativo y desarrollo organizacional impartiendo diversas materias; ocupó puestos el área de recursos humanos y capacitación en diversas organizaciones con diversos giros. Ha publicado artículos arbitrados sobre los temas mencionados anteriormente.
- La Dra. Danitza Elfi Montalvo Apolín es especialista en Diseño y desarrollo curricular e Instrucción, así como en Lingüística y Periodismo. Ha brindado cursos a nivel de Posgrado en diversas Universidades de México. Desde hace 11 años trabaja como Profesora y Asesora de tesis en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del ITESM. Es Titular y Coordinadora de un proyecto de investigación de Maestría denominado "Estrategias y métodos del docente y el aprendizaje del alumno en el aula de clases" en la Línea de Modelos y procesos innovadores en la enseñanza-aprendizaje. Ha publicado artículos arbitrados sobre este mismo tema con su equipo de asesores y alumnos.

Artículo recibido: 06 de noviembre de 2012.

Dictaminado: 22 de febrero de 2012.

Segunda versión: 19 de agosto de 2013.

Aceptado: 19 de septiembre de 2013.



## La apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) entre los profesores de bachillerato en México

Alfredo Zenteno Ancira  
Fernando Jorge Mortera Gutiérrez

El artículo presenta algunos resultados y reflexiones de una investigación doctoral de la Escuela de Graduados en Educación, del Tecnológico de Monterrey, que indaga cómo se da la apropiación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en los docentes de una institución de educación media superior en México (bachillerato). La investigación cualitativa permitió entender el contexto cultural y social, así como la problemática de la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación formal media superior en México. El estudio analiza un programa de implementación de uso de laptops en una escuela preparatoria, prestando especial énfasis a la problemática del cambio e innovación educativa en donde se constata la centralidad del maestro como protagonista del cambio mismo, así como de la importancia del contexto en los procesos de apropiación tecnológica. Entre los resultados destacan las diez “barreras” que los maestros enfrentaron en su proceso de apropiación de las TIC que abarcan desde aspectos institucionales y culturales hasta aspectos profesionales y personales del profesorado.

**Palabras clave:** tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), tecnología educativa, innovación educativa, apropiación tecnológica, nivel bachillerato.

### Appropriation of Information and Communications Technology (ICT) in High School Teachers in México

This article presents the results and reflections of a doctoral dissertation of the Tecnológico de Monterrey Graduate School of Education that studied the appropriation process of Information and Communications Technology (ICT) in Mexican high school teachers. The qualitative inquiry facilitated the understanding of the socio-cultural context, as well as the problems of integration of ICT into the teaching-learning process in formal high school education in Mexico. The study analyzes a high school program of laptop implementation, emphasizing the complexities of educational change and innovation, where the centrality of the teacher as a protagonist of change is determined, as well as the importance of the context in the processes of technological appropriation. Among the results of the study, ten “barriers”, that the teachers faced in the ICT appropriation, are identified which range from institutional, cultural and professional aspects to the professional and personal characteristics of the teachers.

**Key words:** information and communications technology (ICT), educational technology, educational innovation, technological appropriation, high school education.

### Introducción

El presente artículo expone los resultados de un estudio doctoral que investigó y analizó cómo se da la integración y apropiación de las *Tecnologías de la información y de la comunicación* (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje con jóvenes de bachillerato (educación media superior). Para ello, se investigó el papel de los docentes mismos, quienes influyen de manera determinante en el uso de las TIC y con ello en su efecto entre los estudiantes para la mejora de su desempeño académico y en el incremento de su capital cultural. La hipótesis fundamental buscó explicar de esta manera la falta de generalización de las TIC en la educación media superior o nivel de bachillerato. Por otra parte, aun cuando la literatura especializada tiende a converger en los beneficios que ofrecen las tecnologías en la educación de los jóvenes, la presente investigación identificó un problema de transferencia en el proceso de apropiación tecnológico-educativa por parte de los docentes del nivel medio superior o bachillerato hacia los estudiantes. El estudio que se describe en este artículo, identifica y explora el proceso de apropiación en el docente quien encuentra diversos “obstáculos” para la incorporación y la apropiación de las TIC en la práctica docente, lo que implica un cambio educativo doble: 1) tener competencia en el manejo de las TIC y en las estrategias educativas

relacionadas para el diseño instruccional; y 2) el manejo de grupo necesarios para lograr un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. La investigación examinó la centralidad del maestro como protagonista del cambio tecnológico-educativo y sus implicaciones en la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje y su relación con el contexto donde se lleva a cabo la innovación.

El centro de esta indagación prestó atención tanto a la *exploración de los usos* como a las *exigencias que tiene el manejo de las TIC dentro del aula*, para entender cómo se relacionan la productividad de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel medio superior (bachillerato) con el proceso de apropiación tecnológico-educativa de sus maestros. Para ello se abarcaron tanto usos educativos como personales de los maestros, buscando también ubicar y comprender sus prácticas educativas con TIC y ver el fenómeno de la no generalización del uso de estas TIC a pesar de las ventajas demostradas en su uso que la literatura especializada da cuenta.

El estudio del *programa de laptops* de la Escuela objeto de esta investigación y la revisión de literatura especializada concuerdan con lo planteado por Hargreaves (1996) en cuanto a que las innovaciones educativas muchas veces aparentan ser demasiadas y

crean una sobrecarga en los profesores y directores responsables de la integración de las TIC al aprendizaje. Es por ello que se exploraron la *profesionalización* e *intensificación* como posibles explicaciones de una enseñanza que se ha vuelto mucho más compleja. También, por tratarse de cuestiones de aprendizaje, se exploró el aprecio que los alumnos tienen por las TIC y las mejoras en los logros de los estudiantes con ellas, para así identificar y entender las mejoras en la experiencia educativa de los de los estudiantes con las tecnologías.

Las limitaciones de la investigación tuvieron que ver con la *metodología*, el *contexto específico* y el *papel del investigador* al tratarse de un estudio de caso realizado y escrito por el director de la Escuela objeto de la indagación. Esto último fue subsanado con las recomendaciones de Lincoln y Guba (1985) quienes no solo clasifican las entrevistas en cuanto a su estructura sino también en cuanto a la relación que el investigador tiene con el sujeto, como es el caso del autor.

En cuanto al contexto específico, es importante recalcar que el caso de la escuela objeto de este estudio es atípico en el sentido de lo expresado por Reimers y McGinn (2000), quienes ejemplifican debilidades afines a las encontradas en el *Sistema Educativo Mexicano* (SEM) como son el financiamiento inadecuado de la educación, insuficiente información y análisis para la toma de decisiones, burocracias inflexibles e ineficientes, ausencia de mecanismos para que los funcionarios rindan cuentas, etc.

La investigación se realizó en una institución también atípica dentro del SEM por tratarse de una institución privada, incorporada, con programas y políticas propias. Además, el perfil del alumno es de un nivel socioeconómico alto en cuyo entorno familiar es común que padres de familia sean profesionistas con estudios superiores. Como lo recomiendan Reimers y McGinn (2000), el maestro es uno de los ejes para el análisis, implementación y evaluación de la política educativa de la Escuela.

Por tratarse de cuestiones sobre el aprendizaje es que fueron de especial interés para esta investigación las estrategias educativas utilizadas por los maestros, mejoras en motivación y significación de logros de los estudiantes y la apropiación de las TIC en el ambiente escolar. El estudio relaciona al maestro, la infraestructura y la cultura escolar con el proceso de cambio educativo que implica la apropiación de la tecnología educativa, concluyendo que, aún cuando hay evidencias de los beneficios de las TIC en el aprendizaje y productividad del alumnado, se da una falta de aprovechamiento de las mismas TIC en la educación formal media superior (nivel bachillerato).

A continuación se presenta una breve revisión de la literatura sobre el tema investigado, ubicando los conceptos y categorías clave para la explicación e interpretación del estudio.

### Revisión de la literatura

En el estudio del uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela en estudio se encontraron varios de los beneficios también encontrados en la revisión de literatura especializada publicada por los autores (Zenteno y Mortera, 2011) para dicho nivel, tales como *acceso a materiales* (Barbour, 2007; Bauer y Kenton, 2005; Kozma, 2003; Murphy y Rodríguez-Manzanares, 2008; Stone, 2008; Tally y Goldberg, 2005; Wighting, 2006), *incrementos en motivación* (Condie y Livingston, 2007; Jones, Staats y Bowling, 2004; Kozma, 2003; Lancaster, Lancaster, Shumakes y Deshler, 2006; Mouza, 2008; Neurath y Stephens, 2006; Tally y Goldberg, 2005; Tsai, 2007; Wighting, 2006) y *productividad* (Kozma, 2003; Mathiasen, 2004; Tsai, 2007; Whighting, 2006), así como *mejoras en la comprensión y desempeño de los estudiantes* (Boon, Burke y Fore, 2006; Condie y Livingston, 2007; Kozma, 2003; Lancaster et al., 2006; Mathiasen, 2004; Mouza, 2008; Neurath y Stephens, 2006; Tally y Goldberg, 2005), entre otros. Algunos de los estudios analizados por Zenteno y Mortera (2011) buscan explicar cómo la *cultura local, escolar y disciplinar*, así como las *creencias y habilidades* tanto de profesores como de los alumnos, la naturaleza misma de la innovación educativa, y hasta el *clima organizacional* afectan el proceso de integración de las TIC en las escuelas y en los procesos de enseñanza en el aula a nivel de educación media superior o nivel bachillerato (Albirini, 2006; Cuban, Krikpatrick y Peck, 2001; Kozma, 2003; Januszewski y Molenda, 2008; Robertson, 2003).

En los estudios revisados coincide una percepción positiva (valoración) de maestros y alumnos hacia las TIC (Barbour, 2007; Bauer y Kenton, 2005; Boon et al., 2006; Collins, 2001; Condie y Livingston, 2007; Kozma, 2003; Lancaster et al., 2006; Mathiasen, 2004; Mouza, 2008; Murphy y Rodríguez-Manzanares, 2008; Neurath y Stephens, 2006; Tally y Goldenberg, 2005; Tsai, 2007; Wighting, 2006). Mientras que los alumnos aprecian las TIC tanto para su aprendizaje como para su productividad, los maestros tienden a reconocer su utilidad para la preparación y potenciación de productos del aprendizaje. Sin embargo, existen evidencias de conflicto en su "valor formativo", "sesgo cultural" y "beneficio real" dentro del aula (Albirini, 2006; Barbour, 2007; Mathiasen, 2004; McGrail, 2005).

A pesar de los aparentes beneficios de las TIC mencionados, la mayoría de los casos revisados son innovaciones pedagógicas aisladas dentro de su contexto escolar, así como en la cultura disciplinar de las distintas instituciones y sistemas educativos (Bauer y Kenton, 2005; Boon et al., 2006; Condie y Livingston, 2007; Kozma, 2003; Lancaster et al., 2006; Mathiasen, 2004; McGrail, 2005; Mouza, 2008; Neurath y Stephens, 2006; Robertson, 2003; Stone, 2008; Tally y Goldenberg, 2005; Wighting, 2006; Zhang y Liu, 2006). Además, aunque las TIC parecen promover la colaboración y mejorar el ambiente instruccional en los estudios, se tratan de innovaciones con metas, medios y métodos muy variados.

En la Escuela investigada se encontraron los tres aspectos que, según Torres y Aguayo (2010), pueden explicar la falta de aprovechamiento en el proceso de adopción de las TIC en la docencia en el entorno mexicano:

1. Socioeconómico: La denominada “brecha digital”, situación que parece irse diluyendo poco a poco.
2. Sociocultural: Por un lado, relativo al proceso de “reculturización” mencionado por Fullan (2007) en el cual se plantea que el simple uso de la tecnología para ciertas actividades no produce innovación ni mejora en la calidad de los aprendizajes y, por el otro, un profesorado muchas veces sin formación pedagógica profesional que requiere de *profesionalización* como para poder aprovechar las TIC pues requiere competencia en las estrategias educativas pertinentes.
3. Normativo: Orientado a políticas claras y propositivas en cuanto al uso apropiado de las TIC. Aspecto que requiere de mayor investigación en el contexto nacional, en particular en el nivel medio superior.

Sin embargo, fue necesario considerar otros factores en el análisis de la problemática de la no generalización del uso de las TIC a nivel educativo medio superior o bachillerato. En la Escuela, como lo indica Fullan (2007), la misma herramienta tiene “gran éxito en una situación y fracaso en otra no por la razón obvia del cambio de contexto, sino por la filosofía o pensamiento de las personas a cargo” (p. 122).

El *propósito esencial de la tecnología educativa es facilitar el aprendizaje* (Januszewski y Molenda, 2008). Los estudios realizados a partir los 1920s han identificado cómo la efectividad de cada tecnología educativa depende no únicamente de su calidad sino del *uso apropiado* dado por los maestros (Zenteno y Mortera, 2011), es decir, las “teorías y las prácticas relacionadas que proporcionan a los estudiantes las condiciones y recursos apropiados para su aprendizaje” (Januszewski y Molenda, 2008, p. 142). Para los maestros de la Escuela, según el Acuerdo 442, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) habla de competencia de utilización de las nuevas tecnologías para los docentes en términos de maestros capaces de: *utilizar los programas de edición de documentos, explotar los potenciales didácticos de programas en relación con los dominios de enseñanza, comunicar a distancia a través de la informática y utilizar multimedia en la enseñanza* (SEP, 2009). Como se aprecia a continuación, los docentes de la Escuela son competentes en este sentido salvo en algunos casos donde requieren desarrollarse más para realmente explotar los potenciales didácticos de programas en relación con sus dominios de enseñanza.

### Objetivos del estudio

El centro de esta indagación prestó atención a la exploración de los usos y exigencias que tiene el manejo de las TIC en la escuela de nivel bachillerato que se investigó, buscando entender mejor los beneficios y dilemas educativos percibidos por los docentes a través

del proceso de apropiación tecnológica. De esta manera se abarcaron tanto usos educativos como personales aun cuando no pertenezcan a los objetivos establecidos por el programa de laptops de la escuela en estudio, buscando también ubicar y comprender sus prácticas educativas con TIC y ver el fenómeno de la no generalización del uso de estas TIC a pesar de las ventajas demostradas en su uso que la literatura especializada da cuenta.

El objetivo general del estudio es entender cómo se relacionan la productividad y los beneficios de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel medio superior (bachillerato) con el proceso de apropiación tecnológico-educativa de sus maestros, su escasa difusión y generalización de uso. Es por ello que se consideraron los siguientes objetivos específicos para la investigación:

1. Explorar la cultura escolar local para comprender mejor el contexto del objeto de estudio, en particular las tecnologías que incorporan a sus rutinas.
2. Describir y analizar las aplicaciones que tienen las TIC para la mejora de la experiencia académica de los estudiantes.
3. Explorar la cultura escolar para entender la incorporación de la tecnología en el trabajo de los profesores con sus grupos dentro del aula, en particular en cuanto la integración de las TIC en los quehaceres de sus miembros (maestros y alumnos).
4. Entender cómo se da la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel medio superior (bachillerato) de la Escuela en estudio para luego relacionarla (o no) con el proceso de apropiación de sus maestros.
5. Identificar las habilidades de los individuos desde dos perspectivas: manejo de las TIC y estrategias para su aprovechamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
6. Delimitar las prácticas educativas que promueven los maestros, identificando las “barreras” y “conflictos” que encuentra el docente para su implementación y transferencia, así como las “mejores prácticas” con TIC para la enseñanza de su disciplina.

### Planteamiento del problema

La investigación de este estudio de caso, se llevó a cabo exitosamente en la Escuela (que por motivos de privacidad se omite su nombre), indagando sobre los procesos y efectos de la adopción y apropiación que implica la integración de las TIC por parte del docente en el aula de bachillerato (Apple Classrooms of Tomorrow, 1996; Sánchez, 2002) con un enfoque naturalista, particularmente en la etapa de análisis e interpretación de los datos (Lincoln y Guba, 1985; Erlandson, Harris, Skipper y Allen, 1993; Patton, 2002). Las siguientes preguntas guiaron el interés académico de la investigación:

**Pregunta de investigación.** ¿Cómo se da el proceso de incorporación y apropiación de las TIC por parte de los docentes en sus procesos de enseñanza dentro del aula a nivel bachillerato?

A continuación se listan las preguntas de investigación secundarias del proyecto de investigación:

1. ¿Sabían los maestros de bachillerato usar y tomar ventaja de las TIC en los procesos de enseñanza con sus alumnos?
2. ¿Cómo y cuáles son las aplicaciones que tiene la tecnología educativa para mejorar la experiencia académica de los estudiantes del nivel medio superior?
3. ¿Se han apropiado de las TIC los maestros de bachillerato de la institución en estudio? De ser así, ¿cómo se ha dado este proceso?

Se exploró así la problemática de incorporación de las TIC, buscando entender la innovación tecnológico-educativa de las escuelas quienes, en términos de Hargreaves (1996) manejan *demasiados proyectos inconexos, episódicos, fragmentados y muchas veces superfluos*, encontrando el presente estudio—posibles explicaciones del problema de continuidad y transferencia de innovaciones en la *intensificación* del trabajo del docente.

El estudio de la Escuela en cuestión se valida que la problemática de cambio e innovación educativa que implica la integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje se fundamenta en la centralidad del maestro como protagonista del cambio mismo y la importancia del contexto, una de sus hipótesis fundamentales, enfatizando el efecto que tienen la cultura local, escolar y disciplinar, las creencias y habilidades tanto de los profesores como de los alumnos, la naturaleza de la innovación educativa y el clima organizacional en el proceso de integración de esta tecnología educativa. También se identifican en el estudio de investigación de la Escuela algunas situaciones donde existe una falta de acoplamiento entre política y práctica educativa. Además, se describen prácticas y estrategias de manejo de las TIC que han sido poco difundidas dentro de las culturas disciplinares y contextos locales a nivel de la educación media superior o bachillerato.

**Metodología**

La presente investigación de corte cualitativo con un enfoque Naturalista permitió entender mejor la compleja integración e implementación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación formal a nivel bachillerato o preparatoria a través del programa de laptops de la Escuela. De acuerdo a Patton (2002), un asunto esencial para poder llevar a cabo una investigación tiene que ver con un enfoque correcto dada la problemática de estudio.

Se realizó una *investigación cualitativa con enfoque naturalista (Naturalistic Inquiry)* debido a que las herramientas de análisis que ofrece permiten entender mejor y a profundidad la problemática de la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje ya que ésta implica relaciones complejas entre los factores que afectan dicho proceso, en particular en cuanto a la apropiación tecnológico-educativa de los docentes (objetivo esencial de la investigación).

El estudio de la Escuela aprovechó los instrumentos y métodos de la *etnografía*: la entrevista a profundidad, la observación participante, el manejo de notas de campo, entre otros. En contraste con otros enfoques, de manera *constructivista* se dirigió la pregunta de investigación al individuo, buscando entender cómo han construido la realidad los docentes de la Escuela, centrándose en la complejidad del problema a estudiar: la apropiación de los maestros en un contexto de aprendizaje inmerso en las TIC.

**Descripción del objeto de estudio**

En la escuela objeto de estudio se promueve la integración de las TIC en el *aula multimedia* mediante su *programa de laptops* en donde cada estudiante trae su computadora portátil a la escuela como un útil escolar más: yendo y viniendo de casa con tareas y proyectos; proporcionando acceso a recursos y herramientas educativas a través de las TIC. En el año escolar 2011-2012 el programa de laptops se encontraba ya en su noveno año de implementación, contaba con setenta alumnos y veinticuatro maestros, que manejaban grupos de entre dieciséis y veinticinco estudiantes.

Los criterios de selección de los maestros para este estudio dependieron fundamentalmente de dos factores: 1) el tiempo de participación en el programa y 2) sus capacidades en el diseño e implementación de experiencias de aprendizaje con las TIC. La muestra no probabilística con la que se trabajó buscó cubrir una variedad de perfiles docentes con el objetivo de obtener una mayor variedad de experiencias en el manejo de las TIC para la enseñanza. Por lo tanto, los informantes elegidos que se listan (ver tabla 1) representan un rango de disciplinas, experiencia, capacidades de diseño instruccional, manejo de la tecnología y especialidad (se manejan pseudónimos (alias) para proteger la identidad de los informantes).

Tabla 1  
*Perfiles de los docentes participantes en el estudio.*

Alias	Asignatura(s) (Experiencia programa/docencia)	Estudios
Bárbara	Inglés e Informática (4 años / 6 años)	Licenciada en Informática
Diana	Negocios e Historia (9 años / 12 años)	Licenciada en Administración con Maestría en Negocios e Historia
Gisela	Ciencias Sociales (9 años / 18 años)	Licenciada en Sociología con Maestría en Educación
Marcela	Física y Matemáticas (9 años / 18 años)	Ingeniero en Alimentos con Maestría en Educación
Silvia	Física e Informática (2 años / 4 años)	Licenciada en Física con Maestría en Educación

**Racionalidad del estudio**

El proyecto consideró estudios y teorías naturalistas (cualitativas) previas. Se siguió un diseño de investigación que incluye las preguntas de investigación presentadas, y las hipótesis definitivas se redujeron a conjeturas o suposiciones que guiaron al estudio. Se consideró la recolección y análisis de datos de manera pragmática. El estudio de caso, reporte técnico y manuscrito final de la investigación buscaron dar sentido al lector tomando en cuenta que la transferencia de los descubrimientos se dará en él.

Aun cuando los autores mencionados (Lincoln y Guba, 1985; Marshall y Rossman, 1989) defienden el carácter emergente del diseño de investigación, se siguieron las siguientes recomendaciones de Erlandson et al. (1993) que fueron fundamentales para el éxito de este estudio: negociar las condiciones de entrada (al sitio), planear la selección de muestras (stakeholders), diseñar la recolección de datos (estrategias), concebir el análisis de datos (interacción), planear para calidad del estudio (confiabilidad y autenticidad), idear la diseminación del estudio, desarrollo de un plan logístico y revisar regularmente el diseño, siempre es tentativo. Se tomó siempre en cuenta que los resultados son apreciados por la investigación *naturalista* en función de la validación de las realidades construidas.

Al investigador naturalista y cualitativo le interesa lo que permita una interpretación comprensiva de las realidades existentes en el contexto estudiado. Para ello, se siguieron las recomendaciones hechas por Lincoln y Guba (1985) para con ello lograr la credibilidad y validez del estudio, que son las siguientes: a) contacto prolongado, b) observación persistente, c) triangulación, d) calidad referencial de materiales, e) retroalimentación de compañeros y revisión de miembros (o pares): maestros, directivos y alumnos.

**Técnicas de recolección de datos**

En el proceso de recolección de datos se siguieron las recomendaciones de Erlandson et al. (1993) para la elaboración del estudio. La recolección y análisis avanzó de manera recursiva explorando los temas, probando hipótesis. Se manejó una *base de datos* para compilar y explorar los eventos significativos de las entrevistas y observaciones del trabajo de campo. A través de ella se renombran las categorías, de “manera emergente” (haciéndolas surgir de la reflexión), asignando cada evento a un tema.

De acuerdo a Erlandson et al. (1993), el propósito primario de la recolección de datos en la indagación naturalista es el conseguir la habilidad de construcción de la realidad en maneras que son consistentes y compatibles con aquellas de sus participantes. Por esta razón, el investigador naturalista toma datos de una variedad de fuentes y de, preferentemente, una variedad de maneras, solicitando que los entrevistados establezcan un diálogo poco estructurado de tal manera que sus suposiciones y constructos se vuelvan aparentes.

La observación de las actividades permite al investigador conocer cómo opera lo dicho por los participantes. Los datos son sistemáticamente analizados en un proceso paralelo a su recolección.

Como se aprecia en la tabla 2, el estudio se diseñó e implementó en dos fases. Para ello se siguieron las recomendaciones de Lincoln y Guba (1985) (diseño naturalista y constructivista: observaciones, encuestas y entrevistas), Erlandson et al. (1993) (carácter emergente del diseño y recomendaciones fundamentales para el éxito de esta investigación), Spradley (1980) (observación participante y el lenguaje como herramienta para construir la realidad), y Patton (2002) (definición del enfoque correcto dada la problemática de estudio) que también fundamentan la metodología cualitativa expuesta para la presente investigación. La recolección y el análisis de datos avanzaron de manera recursiva o cíclica explorando los temas y probando las hipótesis. Se compilaron y exploraron los eventos significativos hallados en las entrevistas cualitativas y las observaciones de trabajo de campo con el objeto de definir categorías de análisis de manera emergente (fundamentados con la realidad – grounded theory-), asignando cada evento educativo analizado a un tema específico para finalmente dar cuenta de la categoría significativa subyacente. Por su naturaleza, el reporte tomó la forma de un estudio de caso, continuando en todo momento con el diario reflexivo, revisión de miembros (pares) y retroalimentación de compañeros con los miembros de la escuela.

Tabla 2  
*Diseño e implementación del estudio.*

Fase I (2011)	Fase II (2011-2012)
1. Inicia diario reflexivo	1. Continúa diario reflexivo
2. Análisis de documentos y estudios previos	2. Sesiones “peer debriefing”
3. Recolección de incidentes críticos	3. Modificación de teorías
4. Revisión del estudio etnográfico preliminar	4. Entrevistas estructuradas
5. Aplicación de encuestas exploratorias	5. Desarrollo del estudio de caso provisional y revisión con miembros
6. Elaboración de preguntas para entrevistas semi estructuradas	6. Continúa el proceso de análisis
7. Entrevistas poco estructuradas y consolidación de datos	7. Continúa “member check”
8. Primer análisis de datos	8. Entrevistas de seguimiento
9. Realiza “member check” y “focus group”	9 Continúa recolectando incidentes críticos
10. Desarrollo teórico preliminar	10. Revisión del estudio de caso
11. Formulación de preguntas para la segunda fase	

### Análisis de los datos

Se analizaron los contenidos del registro de eventos significativos mediante el *Método Comparativo Constante* (Glaser y Strauss, 1967): las transcripciones de las entrevistas y grupos de discusión, así como de los cuestionarios y documentos institucionales recabados. Las observaciones participantes, así como las notas de campo facilitaron el proceso. El registro se manipuló con *AnSWR*, programa informático que sirvió como fichero de códigos para catalogar cada evento y así poder agilizar su análisis. Debido a la riqueza de la información recopilada, en algunos casos resultó difícil decidir a qué *categoría de análisis* asignar cierta *idea mínima de significación*.

Ser realizó una triangulación que implicó la credibilidad a través de la correspondencia entre datos de fuentes y métodos distintos. Ésta redujo la posibilidad de malas interpretaciones mediante la redundancia en la obtención de datos a través de entrevistas a profundidad sobre los temas de interés, así como la observación participante donde el investigador pudo ver y preguntar acerca del caso por largos períodos de tiempo. Mientras se desarrolló el estudio y se identificaron fragmentos de información, se tomaron acciones para comparar la información con alguna otra fuente: una segunda entrevista, la observación o el análisis de algún documento.

### Resultados

Los resultados encontrados en esta investigación validan la hipótesis inicial que guio el estudio realizado, la cual expresa que: *La falta de incorporación y apropiación de las TIC en los maestros del nivel bachillerato limita la integración de dichas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula, dado que las ventajas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje están vinculadas con el proceso de apropiación tecnológica-educativa de sus maestros*. Y que permitió responder a la pregunta central que dio origen a la investigación cuyos resultados se presenta aquí: *¿cómo se da el proceso de incorporación y apropiación de las TIC por parte de los docentes en sus procesos de enseñanza dentro del aula a nivel bachillerato?* A continuación se presentan algunos resultados significativos encontrados en este estudio.

### El proceso de incorporación y apropiación de las TIC a la práctica docente

De acuerdo a la observación participante y las entrevistas realizadas por uno de los autores, director de la Escuela, todos los maestros del objeto de estudio incorporan las TIC en la educación para su productividad, desarrollo profesional y para la instrucción a través de los recursos de proyección audiovisual, el diseño de presentaciones multimedia y el acceso a Internet que ofrece la escuela a través de su programa de laptops. Los maestros entrevistados aprecian y valoran el uso de las TIC en su práctica educativa. Aun cuando algunos de los maestros prescindirían de las laptops de los estudiantes

dentro del aula dada la baja autogestión o madurez del alumnado y las consecuentes distracciones provocadas por el medio dado el aprecio que el alumno tiene por las TIC, ninguno de los maestros renunciaría al acceso a la computadora asignada para el docente, el sistema audiovisual o el acceso a Internet dentro del salón de clases. Por otro lado, los maestros reconocen la necesidad de capacitación en el manejo de las tecnologías y, principalmente, de las pedagogías necesarias para potenciar el aprendizaje con ellas. También surge del estudio de la Escuela la necesidad de vinculación entre los docentes para facilitar el proceso de apropiación de las TIC para el aprendizaje. No obstante, algunos docentes se resisten a las oportunidades que ofrece la Escuela, siendo críticos de su calidad y hasta obstaculizando los espacios para el aprendizaje que se les ofrece.

Todos los maestros entrevistados expresaron aprecio por, cuando menos, alguna cualidad de las TIC, siendo el Internet el recurso más estimado por ellos. Entre las cualidades de las TIC más valoradas por los docentes se pueden listar: 1) incrementos en la productividad, 2) acceso inmediato a la información, 3) alta capacidad de comunicativa, 4) facilita el aprendizaje, 5) eficacia en la instrucción y 6) acceso a recursos especializados.

### Las barreras del proceso de apropiación de las TIC

Como se aprecia en la tabla 3, en el estudio de la Escuela se encontraron diez "barreras" que los maestros enfrentaron en su proceso de integración y apropiación de las TIC dentro del programa de laptops (Zenteno, 2012). En el estudio de caso realizado por uno de los autores se describen éstas que abarcan desde aspectos institucionales de la planta física y gestión escolar, aspectos culturales ya sea escolares o disciplinares, aspectos profesionales como son las competencias tecnológicas y educativas del maestro, así como aspectos personales del docente como es el aprecio o valoración positiva hacia las actividades centradas en el alumno con las TIC donde su papel cambia al de facilitador del aprendizaje

Sin lugar a dudas la "barrera" más evidente para el proceso de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje es la falta de un acceso confiable a la tecnología. Un aspecto interesante para este estudio es que, además de la problemática de acceso a ciertas tecnologías, es el acceso irregular el que desalienta al docente, afectando su proceso de apropiación dentro del aula por los inconvenientes que le genera, aun cuando se tenga acceso la mayor parte del tiempo. Esto probablemente esté relacionado con la noción de "pérdida de control de grupo" que le provoca ante una sesión afectada o perdida, así como el trabajo de contención que le implica. Es de esperar que en este sentido, dado que Internet es el recurso más apreciado, los problemas de acceso a Internet son los problemas de acceso más comentados en las entrevistas.

Tabla 3  
Barreras que encontraron los docentes en su proceso de incorporación de las TIC.

Barreras	Semejanzas	Diferencias	Reflexión
1. Acceso a las TIC	Es el <i>acceso irregular</i> a las TIC rompe la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y genera tensión en el docente de la Escuela.	El impacto del <i>acceso irregular</i> a las TIC tiene diferencias sustanciales en relación al control de grupo y la creatividad del docente.	En esta barrera no es de tipo personal y depende fundamentalmente de la Escuela.
2. Baja autogestión en el alumnado	Exacerba la problemática de acceso a las TIC por tratarse de la laptop del estudiante. Las TIC <i>“favorecen la deshonestidad académica”</i> y promueven la participación del alumnado.	La baja autogestión del adolescente mejora con el tiempo y experiencia del alumno dentro del programa de laptops (proceso de acoplamiento). Con Bárbara, Marcela y Silvia el dilema de control de grupo con las TIC se maneja mediante estrategias.	El aprecio que tienen los alumnos hacia las TIC entra en conflicto con su baja autogestión. Los recursos colocados en la plataforma deben tomar en cuenta la naturaleza poco autogestora del adolescente.
3. Capacitación	Tiene que ver con un cambio paradigma en el <i>docente como facilitador</i> . Capacitación en la <i>aplicación</i> de las TIC, maestros críticos de su calidad y utilidad.	“Miedo” y de renuencia de algunos docentes durante la capacitación: necesidad de controles para los docentes.	Vincula capacitación con cultura docente y sus vivencias educativas “tradicionales”. Colaboración y capacitación con TIC: idónea para el desarrollo de los docentes.
4. Comunicación	Deseo de espacios para la colaboración entre los docentes.	Comunicación de los recursos disponibles y de los alcances del programa de laptops.	La comunicación formal es complementada por la informal dado el tamaño de la Escuela.
5. Control de grupo	Problemática de inducción de los alumnos al programa de laptops, marcar los límites según la necesidad del docente.	Algunos maestros ven en las TIC la oportunidad de mejorar el manejo grupal en beneficio del aprendizaje	Vincula la productividad de las TIC con el proceso de apropiación del maestro y de los alumnos.
6. Creatividad en el docente	Necesaria para el diseño instruccional e implementación flexible que requieren las TIC.	No todos los docentes demuestran ser creativos y flexibles.	¿Se debe requerir la creatividad y flexibilidad en el perfil del docente?
7. Cultura TIC	Usos y costumbres con las TIC obstaculizan o promueven su uso educativo.	Parece ser que el manejo de las TIC en el aula también depende de la edad del docente ( <i>brecha digital</i> ),	Noción de “control” o “autoridad” de la cultura docente entra en conflicto con la competencia de los alumnos en el manejo de las TIC.
8. Evaluación del aprendizaje	Estilos, expectativas e instrumentos del maestro afectan la incorporación de las TIC.	Los maestros manejan métodos y tienen expectativas distintas.	Evaluación es formativa: estructurada para ayudar al alumno a lograr los objetivos.
9. Naturaleza de la asignatura	Los quehaceres disciplinares y la naturaleza misma de la asignatura afectan la incorporación de las TIC.	Aun cuando enseñan materias en común, Marcela y Silvia operan estrategias educativas muy distintas.	Este dilema, aunque parezca contradictorio, está en el centro de las “buenas prácticas” definidas por la Escuela.
10. Políticas institucionales	Oportunidades desde la visión del programa hasta cambios en reglamentos y lineamientos.	Algunos maestros mencionan la necesidad de políticas claras para promover el uso de las TIC.	Es interesante que un maestro hable de imponerle controles para mejorar su propio trabajo.

El descuido característico de los jóvenes agrava los problemas de acceso a la tecnología en la Escuela ya que la laptop pertenece al estudiante, la cual va a casa y regresa a la escuela como un útil escolar más. El manejo de software especializado y específico para una clase, por ejemplo, puede implicar que el recurso no esté disponible cuando se requiere (ya sea de manera intencionada o fortuita). Además, dada la diversidad del equipo y sistemas operativos presentes en el aula multimedia, el soporte técnico de la Escuela y la asesoría de maestro se dificultan.

En consecuencia, el poder afrontar el *acceso irregular* a las TIC es parte de los quehaceres de la Escuela. De acuerdo a las observaciones y entrevistas realizadas, mientras que para algunos maestros de la Escuela la flexibilidad, creatividad y diversidad de estrategias les permiten solventar “dignamente” los problemas de acceso antes mencionados, a algunos docentes se les dificulta al punto que “pierden” al grupo, generándoles tensión y hasta pérdida de la sesión de clases con el grupo. Generalmente los maestros que se han apropiado de ciertas tecnologías para el aprendizaje centrado en el alumno dentro del aula multimedia incorporan estrategias de manejo grupal para el acceso irregular a las TIC en las laptops de sus estudiantes. En contraste, algunos de los maestros simplemente evitan este tipo de actividades por el estrés que les genera. Probablemente el quehacer educativo donde los maestros de la Escuela se arriesgan menos sean los exámenes los cuales tienden a ser en medios más tradicionales (y seguros).

Otros dos aspectos culturales relacionados a la incorporación de las TIC en el programa de laptops de la Escuela son los usos y costumbres del maestro en cuanto a la evaluación del aprendizaje y cultura disciplinar a la que pertenece. Aunque la Escuela promueve una cultura de evaluación formativa, algunos maestros tienden a tener un sistema más “tradicional” basado en exámenes. Es evidente en el estudio que los maestros se resisten a cambiar sus métodos en este sentido y, muchas veces, la naturaleza de la asignatura afecta la incorporación de las TIC. Un caso significativo en este sentido es el de las maestras Marcela y Silvia quienes, aun cuando ambas mostraron evidencias de apropiación tecnológico-educativa, integran estrategias didácticas y de evaluación distintas en la misma asignatura.

### **Implicaciones de las TIC en los tiempos de preparación, instrucción y evaluación del aprendizaje**

Aunque inicialmente el tiempo surge como un obstáculo, también es encontrado como una ventaja en las entrevistas y en las observaciones realizadas. Por un lado, la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza parece requerir de mayor planeación la cual reditúa en el tiempo al reciclar los materiales con otros grupos, cursos o ciclos escolares. Por el otro, los

materiales disponibles en la red reducen el tiempo que tomaría prepararlos e implementarlos sin las TIC. Además, en cuanto al tiempo de instrucción, los tiempos se reducen haciendo más dinámicas las presentaciones e interactivas centradas en el docente.

Sin embargo, un acceso irregular a las TIC sobrecarga al docente en detrimento del programa al requerir éste de planes alternativos. El manejo del software y hardware especializados también puede tener implicaciones en el tiempo de preparación e implementación dependiendo de las dificultades técnicas y educativas en su manejo. Además, el diseño de materiales de apoyo muchas veces queda pendiente dada las numerosas demandas impuestas en el trabajo del docente.

Las actividades que incorporan las TIC generalmente implican un número reducido de sesiones dentro del aula multimedia. La alta disponibilidad de las tecnologías dentro del aula multimedia permite al docente resolver de manera inmediata lo que surja en clase, evitando así tiempos de espera. Los maestros tienden a incorporar estrategias para el manejo de tiempos de entrega, retroalimentación más frecuente, a corto plazo, para así lograr el éxito de las actividades. Sin embargo, muchas veces el tiempo que implica implementar algunas actividades con enfoques constructivistas tiende a entrar en conflicto con los tiempos definidos por los programas de estudio de la Escuela.

### **Las aplicaciones que tienen las TIC para mejorar la experiencia académica de los estudiantes**

Como se aprecia en la tabla 4, los maestros de la Escuela implementan de manera ecléctica y pragmática el diseño instruccional en donde cada enfoque tiene su lugar (Robinson et al., 2008): las prácticas conductistas para la adquisición de información y procedimientos básicos, las cognitivistas para la comprensión de temas más elaborados y las constructivistas para la aplicación, creación y solución de problemas. De manera similar a lo reportado por Kozma (2003), se identifican en la Escuela prácticas innovadoras comunes que convergen en cuatro áreas: manejo de herramientas informáticas, investigación, manejo de la información y colaboración.

Consistente con Kozma (2003), en la Escuela los maestros tienden a establecer una rutina de trabajo donde los alumnos trabajan en equipo para obtener información, publicar y crear productos a través de las TIC, mientras que los maestros facilitan el trabajo mediante asesoría, monitoreo y retroalimentación de las actividades planteadas. Sin embargo, consistente con lo expuesto en la literatura especializada (Bauer y Kenton, 2005; Kozma, 2003), se identifican prácticas aisladas dentro de la Escuela con prácticas comunes, tales como la investigación en la red y diseño de productos mediante herramientas informáticas.



Tabla 4  
Estrategias Educativas para el Manejo las TIC dentro del Aula Multimedia.

Estrategias	Semejanzas	Diferencias	Reflexión
1. Elaboración de proyectos	El aprendizaje a través de proyectos ha sido parte de la Escuela desde antes del programa de laptops.	Varían en propósito, metodología y TIC utilizada.	Generalmente se hacen en equipo, a veces con roles definidos.
2. Aprendizaje colaborativo	Parte de los quehaceres de la Escuela.	Implementado según "la naturaleza del grupo".	Se da con frecuencia a través de las TIC dentro y fuera del salón, no se da a través de la plataforma de trabajo de la escuela, salvo que los maestros lo soliciten.
3. Estrategias constructivistas	Aprendizaje a través de la investigación o solución de problemas.	Diana, Marcela y Silvia: exploración a través de objetos de aprendizaje	Los objetos de aprendizaje tienden a ser usados en las ciencias exactas.
4. Práctica guiada en clase	Fundamental para la enseñanza de procedimientos complejos, en particular en las ciencias exactas.	Silvia y Marcela modelan "soft skills" como son el procesamiento de la información y el trabajo en equipo.	¿Sabrán Gisela y Diana desarrollar "soft skills"?
5. Práctica independiente en casa (tareas)	Las TIC son manejadas preferentemente por los alumnos para su aprendizaje en casa.	Solo Gisela frecuenta noticias y collages como tarea.	Como es de esperar, la naturaleza de la tarea también varía de acuerdo al grupo y la asignatura.
6. Presentaciones e interactivas (centradas en el maestro)	Las presentaciones e interactivas se facilitan con multimedia e Internet. Actividades "tradicionales" para sortear alguna "barrera".	Evaden TIC en temas que "requieren de mayor concentración".	Existen otras maneras más significativas de trabajar en clase.
7. Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Marcela tiende a manejar ABP en los foros de discusión.	Ningún otro maestro maneja ABP.	Marcela estudió una maestría a distancia donde manejan el ABP con frecuencia.

### La apropiación de las TIC en los maestros de bachillerato

De acuerdo a la observación participante y las entrevistas realizadas por uno de los autores, director de la Escuela, a aproximadamente diez años de iniciado el programa de inmersión a *la tecnología en el aula*, los maestros de la Escuela, en general, se han logrado apropiarse de las tecnologías para la preparación de sus clases y para la instrucción mediante estrategias centradas en el maestro. Sin embargo, algunos de los maestros con quienes se inició el programa aún no han logrado apropiarse de las pedagogías y tecnologías necesarias para potenciar el aprendizaje a través de estrategias centradas en el alumno dentro del *aula multimedia*.

Parece haber una relación entre la *incorporación de las tecnologías* en el diseño instruccional y la *apropiación tecnológico-educativa de los maestros* y el nivel de desarrollo o *madurez de los alumnos* para ser productivos con las tecnologías en el programa de laptops. Es decir, la apropiación de las TIC en los docentes no solo se da solamente por su competencia tecnológico-educativa, sino también por los usos y costumbres de los maestros y de los alumnos de la Escuela.

Es un proceso complejo donde, además de las necesidades de acceso y capacitación, la cultura escolar y la percepción del docente son centrales.

Las maestras entrevistadas manifestaron principalmente manejar las siguientes tecnologías de la información y de las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje: *bases de datos, foros de discusión, hardware y software especializado, hoja de cálculo, Internet, plataforma educativa de trabajo, multimedia, objetos interactivos de aprendizaje, procesador de palabras*, así como *herramientas de programación* y otras aplicaciones con TIC con fines educativos que van formalmente más allá del programa de laptops. Sus maestros preparan las clases incorporando recursos multimedia de Internet y adquieren de nuevas estrategias educativas ante un grupo de alumnos con acceso continuo a las tecnologías. Algunos de sus docentes entran en conflicto con "soltar más" a los alumnos y adoptar el papel de facilitador del aprendizaje en el aula multimedia. En la tabla 5 se concentran algunos eventos significativos relacionados a las estrategias constructivistas y colaborativas vinculadas por las tecnologías encontradas por cada informante (Zenteno, 2012).

## INVESTIGACIONES

Tabla 5  
Comparación entre estrategias y tecnologías encontradas.

Informante	Constructivistas	Colaborativas	TIC
Barbara	'Catcher in the Rye': <i>regalarle algo a Holden</i> , un alumno decidió hacer una canción usando la computadora y sus programas, entregó también un ensayo.	"La incorporación de las TIC a los procesos de aprendizaje se presta a más trabajo en equipo en el que todos (los alumnos) hagan algo"	Internet, Multimedia, Procesador de Textos, LMS y Software Especial.
Diana	"En clase es trabajo de investigación y sobre todo cooperativas, y en casa sería más como para preparar trabajos de investigación y presentaciones que se realizan posteriormente en clase."	<i>Enfrentarlos con contenidos</i> "que tienen cierto grado de complejidad, de ahí la necesidad de consultar al compañero"	Internet, Multimedia, Procesador de Texto, LMS, Excel, Objetos de Aprendizaje y Software Especial.
Gisela	<i>Collage de noticias actuales</i> con ensayo de reflexión: "el 95% recurre a la tecnología".	N/A	Internet, Multimedia, Procesador de Texto y Software Esp.
Marcela	<i>Prototipo de motor</i> : video grabando los pasos para armarlo para electrostática, les dejé los temas abiertos, representar los temas que habíamos visto en clase en un video, les gusta eso.	Aportan en un foro una investigación sobre <i>el agua</i> , al final un mapa de conceptos sobre la discusión por equipo, intercambian mapas por equipos y retroalimentan.	Internet, Multimedia, Procesador de Texto, LMS, foros de discusión, Objetos de Aprendizaje, Excel, Hardware y Software Especial.
Silvia	Exploración de conceptos mediante objetos de aprendizaje "los applets te dan simulaciones muy buenas, <i>efecto fotoeléctrico</i> , vas cambiando la longitud de onda, cambiando el color y moviendo en el espectro electromagnético.	Analizar bebidas: <i>hidrolitos</i> mediante la hoja de cálculo.	Internet, Multimedia, Procesador de Texto, LMS, Objetos de Aprendizaje, Excel y Hardware y Software Especial.

La actitud del maestro afecta la integración tecnológica (Zenteno y Mortera, 2011). De acuerdo a la observación participante y las entrevistas realizadas por uno de los autores acerca del *programa de laptops*, el compromiso del maestro de la Escuela para la integración de las TIC es condicional y, de manera similar a McGrail (2005), su perspectiva tendió a ser pragmática: los maestros del programa de laptops aceptan y se apropian de las TIC cuando ven beneficio en sus prácticas educativas. Además, los maestros de la Escuela tienden a usar las TIC dentro de su *área de confort*, es decir, cuando adquieren las habilidades pedagógicas y técnicas necesarias y perciben su utilidad para el aprendizaje de sus alumnos.

### Conclusiones

En el estudio de la Escuela es patente la importancia de la apropiación tecnológico-educativa en el maestro para la implementación del *programa de laptops*. En el contexto del *aula multimedia* el papel del maestro necesita ajustarse al de gestor y mentor para así poder aprovechar las TIC, *facilitando* el proceso de enseñanza-aprendizaje. A diez años de iniciado el programa de inmersión a la tecnología en el aula, los maestros de la Escuela, en

general, se han logrado apropiarse de las tecnologías para la preparación de sus clases y para la instrucción mediante estrategias centradas en el maestro. Sin embargo, algunos de los maestros con quienes se inició el programa aún no han logrado apropiarse de las pedagogías y tecnologías necesarias para potenciar el aprendizaje a través de estrategias centradas en el alumno.

A través de las observaciones y entrevistas se muestran evidencias de la apropiación tecnológico-educativa de sus docentes en el aprecio por, cuando menos, alguna cualidad de las TIC en el ámbito educativo, siendo Internet el recurso más estimado por todos. Entre las cualidades del programa de laptops más valoradas se pueden listar: 1) incrementos en la productividad, 2) acceso inmediato a la información, 3) alta capacidad de comunicativa, 4) facilita el aprendizaje, 5) eficacia en la instrucción y 6) el acceso a recursos especializados a través de las TIC.

Los maestros de la Escuela se han enfrentado a, cuando menos, diez "barreras" en su proceso de *apropiación tecnológico-educativa* dentro del programa de laptops. Éstas abarcan tanto aspectos *institucionales* de la planta física y gestión escolar, aspectos *culturales* ya sea

escolares o disciplinares, aspectos *profesionales* como son las competencias tecnológicas y educativas del maestro, así como aspectos *personales* del docente como es el aprecio o valoración positiva hacia las actividades centradas en el alumno con las TIC donde su papel cambia al de facilitador del aprendizaje.

Los docentes de la Escuela se han apropiado de ciertas tecnologías, diseñando actividades donde los alumnos realizan *investigaciones* y *actividades en la red*, se *comunican* de manera presencial apoyados por los recursos del *salón multimedia*, a distancia aprovechando las *telecomunicaciones* y realizan actividades de *lectura* y *escritura* con las TIC. Sin embargo, mientras que algunos maestros *sustituyen* quehaceres educativos un tanto tradicionales como son la lectura y escritura, otros *facilitan* y *transforman* sus quehaceres como en las actividades de investigación y comunicación académicas implementadas a través de las TIC.

En el estudio de caso presentado en este artículo y en la revisión de literatura realizada (Zenteno y Mortera, 2011) destacan la importancia que tiene la *cultura escolar* y el papel de los docentes en la *innovación* y *apropiación* de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel de la educación del bachillerato (en México llamada "Preparatoria"), particularmente con la incorporación o no de las TIC, cuestión que converge en algunas de las problemáticas de cambio en el proceso enseñanza-aprendizaje mismo, tales como: la *centralidad del maestro* como protagonista del cambio en sí y la *importancia del contexto* donde se lleva a cabo la innovación y la incorporación de la tecnología. También se detectó que la falta de acoplamiento entre política y práctica educativas en el proceso de apropiación e innovación con las tecnologías.

Es necesario entender mejor cómo se relacionan los beneficios de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el proceso de apropiación tecnológico-educativa de sus maestros, en particular en cuanto a las *pedagogías* y *estrategias de manejo* grupal relacionadas con el *uso apropiado* del medio en la educación media superior. Las innovaciones educativas aparentan ser demasiadas creando una sobrecarga en los profesores y directores responsables de la integración de las TIC al aprendizaje.

Finalmente, podemos concluir que pareciera que las tecnologías más fáciles y flexibles para incorporar en la educación, tales como Internet, multimedia y otras herramientas de productividad, tienen mejores posibilidades de integración pues son capaces de ajustarse a las necesidades, capacidades y expectativas locales de los estudiantes y docentes. Es por ello que se necesitan más investigaciones alrededor de la cultura escolar, así como de las mejores prácticas de integración e implementación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en la educación media superior.

## Referencias

- Albirini, A. (2006). Cultural perceptions: The missing element in the implementation of ICT in developing countries. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 2, 49-65.
- Apple Classrooms of Tomorrow. (1996). *Teacher beliefs and practices*. Recuperado de <http://www.apple.com/euro/pdfs/acotlibrary/rpt8.pdf>.
- Barbour, M. K. (2007). Principles of effective web-based content for secondary school students: Teacher and developer perceptions. *Journal of Distance Education*, 21, 93-114.
- Bauer, J., Kenton, J. (2005). Toward technology integration in the schools: Why it isn't happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13, 519-546.
- Boon, R. T., Burke, M. D. y Fore, C. (2006). The impact of cognitive organizers and technology-based practices on student success in secondary social studies Classrooms. *Journal of Special Education Technology*, 21, 5-15.
- Condie, R. y Livingston, K. (2007). Blending online learning with traditional approaches: changing practices. *British Journal of Educational Technology*, 38, 337-348.
- Cuban, L., Krikpatrick, H. y Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38, 813-834.
- Erlandson, D., Harris, E., Skipper, B., Allen, S. (1993). *Doing naturalistic inquiry*. Newbury Park, California, EUA: SAGE Publications, Inc.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4<sup>th</sup> ed.). New York, EUA: Teachers College Press.
- Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New Brunswick, EUA: Aldine Transaction.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad: Cambian los tiempos, cambia el profesorado* (3<sup>a</sup> ed.; P. Manzano, Trad.). Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Jones, J. D., Staats, W. D. y Bowling, N. (2004). An evaluation of the merit reading software program in the Calhoun county (WV) middle/high school. *Journal of Research on Technology in Education*, 37, 177-225.
- Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36, 1-14.
- Lancaster, P. E., Lancaster, S. J. C., Schumaker, J. B., y Deshler, D. D. (2006). The efficacy of an interactive hypermedia program for teaching a test-taking strategy to students with high-incidence disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 21(2), 17-41.
- Lincoln, Y. S. y Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, California, EUA: SAGE Publications.

- Marshall, C. y Rossman, G. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park, California, EUA: SAGE Publications.
- Mathiasen, H. (2004). Expectations of technology: When the intensive application of IT in teaching becomes a possibility. *Journal of Research on Technology in Education*, 36, 273-294.
- McGrail, E. (2005). Teachers, Technology, and Change: English Teachers' Perspectives. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13, 5-24.
- Januszewski, A. y Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mouza, C. (2008). Learning with laptops: Implementation and outcomes in an urban, under-privileged school. *Journal of Research on Technology in Education*, 40, 447-472.
- Murphy, E. y Rodríguez-Manzanares, M. Á. (2008). Revisiting transactional distance theory in a context of web-based high school Distance Education. *Journal of Distance Education*, 22(2), 1-14.
- Neurath, R. A. y Stephens, L. J. (2006). The effect of using Microsoft Excel in a high school algebra class. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 37, 721-727.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3<sup>rd</sup> ed.). California: EUA: Sage Publications
- Reimers, F. y McGinn, N. (2000). *Diálogo informado: El uso de la investigación para conformar la política educativa*. Distrito Federal, México: CEE.
- Robertson, J. W. (2003). Stepping out of the box: Rethinking the failure of ICT to transform schools. *Journal of Educational Change*, 4, 323-344.
- Robinson, R., Molenda, M. y Rezabek, L. (2008). Facilitating learning. En A. Januszewski, y M. Molenda, (Eds.), *Educational technology: A definition with commentary* (pp. 15-48). New York, EUA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sánchez, J. (2002). *Integración curricular de TIC: Conceptos e ideas*. Recuperado de <http://info.worldbank.org/etools/docs/library>.
- Spradley, J. (1980). *Participant observation*. Orlando, FL, EUA: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Stone, A. (2008). The holistic model for blended learning: A new model for K-12 district-level cyber schools. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 4, 56-69.
- Tally, B. y Goldenberg, L. B. (2005). Fostering historical thinking with digitized primary sources. *Journal of Research on Technology in Education*, 38, 1-22.
- Torres, L. C. y Aguayo, Z. (2010). Uso sistemático de las TIC en la docencia: El caso de los profesores de nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara. *Apertura*, 13.
- Tsai, C. C. (2007). The relationship between internet perceptions and preferences towards internet-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 38, 167-170.
- Wighting, M. J. (2006). Effects of computer use on high school students' sense of community. *The Journal of Educational Research*, 99, 371-381.
- Zenteno, A. (2012). *El proceso de apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en los profesores de educación media superior: estudio de caso sobre un programa de utilización de computadoras portátiles/laptops en el aula* (Disertación doctoral). Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México.
- Zenteno, A. y Mortera, F. J. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior. *Apertura*, 14, 142-155.
- Zhang, C. y Liu, X. A. (2006). Comparison of the integration of instructional technology between American and Chinese high school Teachers. *International Journal of Instructional Media*, 33, 231-237.

Alfredo Zenteno Ancira es especialista en tecnologías educativas, nació en la Ciudad de México y ha colaborado en instituciones de educación básica hasta superior en el las áreas de las tecnologías educativas (1993 a la fecha), electrónica e informática (1987-1994). Actualmente funge como Director de Bachillerato donde inició su programa de computadoras portátiles en el aula (2002). Estudió Ingeniería en Electrónica en la Universidad Autónoma Metropolitana (1989), Maestría en Educación en la Universidad de Alabama (1993) y Doctorado en Innovación Educativa con el Tecnológico de Monterrey (2012). Alfredo también ha impartido clases en casi todos los niveles educativos, incluyendo cursos de maestría en la especialidad de tecnologías educativas para algunas de las más prestigiadas escuelas de educación de México y EUA.

Fernando J. Mortera Gutiérrez es Doctor en Educación por la Texas A&M University. Sus especialidades son diseño instruccional, tecnología educativa, estrategias de aprendizaje a distancia, formación y capacitación de recursos humanos, y recursos educativos abiertos. Facilitador certificado en la técnica didáctica POL (Aprendizaje Orientado a Proyectos, por sus siglas en inglés) por la Universidad de Twente, Holanda. Profesor-investigador de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y en la Escuela de Graduados en Educación (EGE).

Artículo recibido: 02 de mayo de 2013.  
 Dictaminado: 12 de junio de 2013.  
 Segunda versión: 07 de julio de 2013.  
 Aceptado: 28 de agosto de 2013.

## La práctica reflexiva de los profesores en la etapa de estabilización

María Del Pilar Ocampo Pizano  
 Patricia Michel López  
 María José Torres Hernández

En este artículo se presentan los resultados de un estudio sobre la práctica reflexiva de profesores de posgrado que se encuentran en la etapa de estabilización del ciclo de vida docente definido por Huberman, Thompson y Weiland (2000). Siguiendo un enfoque fenomenológico se indagó sobre cómo los profesores ejercen la reflexión docente durante la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje en un centro de desarrollo humano. Se concluye que en la etapa de estabilización el docente adquiere las habilidades para ser un practicante reflexivo. Se identificó el tipo de introspección – técnica, práctica y crítica- que realizan los profesores en las etapas de planeación, desarrollo y evaluación del aprendizaje concluyendo que a mayor años de carrera docente la reflexión pareciera ser más crítica y profunda.

**Palabras clave:** práctica reflexiva, psicoterapeutas, docentes, posgrado.

### Reflective practice of professors in the phase of stabilization

This article describes results of an investigation of reflective practice in graduate school professors in the stage of stabilization of the teachers life cycle defined by Huberman, Thompson and Weiland (2000). Using a phenomenological approach, the purpose of this study was to research how professors engage reflective practice during the learning process in a Human Development Studies Center. In the phase of stabilization, teachers acquire the abilities to become a reflective practitioner. The type of reflection –technical, practical and critical- during the phases of planning, teaching and evaluation in the learning process was identified. The results revealed that the professors with more years of teaching experience tend to conduct a deeper and more critical reflection.

**Keywords:** reflective practice, psychotherapists, professors, graduate school.

### Introducción

El reto de las instituciones educativas implica lograr una sólida educación profesional en los estudiantes que les permita hacer frente a las exigencias de un mundo cada vez más competitivo. El entorno está en cambio continuo, emergiendo en el proceso necesidades y demandas sociales. Se requiere que el profesor se transforme en un trabajador del conocimiento, diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para rentabilizar los diferentes espacios en donde se produce conocimiento (García, 2002). Se reafirma la creciente necesidad de un cambio en los paradigmas educativos en donde el rol del docente adquiere un nuevo matiz al involucrar la práctica reflexiva como pilar de su ejecución y como herramienta para rediseñar su quehacer pedagógico.

La reflexión sobre la práctica y la adopción de una posición abierta, analítica y flexible ante la misma es indispensable para el docente que está comprometido con su ser y hacer frente a los alumnos. López-Vargas y Basto (2010) observan que el cambio educativo es posible cuando el profesor cuestiona de manera propositiva su práctica pedagógica a través de la investigación. Este cuestionamiento más que promover la crítica y la emisión de juicios de valor está orientado al análisis y búsqueda de respuestas ante los problemas educativos que se enfrentan en las aulas día a día. La práctica reflexiva implica asumir, de manera voluntaria y espontánea la responsabilidad para considerar acciones personales que contribuyan al mejoramiento profesional (Villalobos y De Cabrera, 2009). Esto implica que el acto reflexivo no puede obligarse o imponerse sino que tiene que ser un acto elegido desde la libertad y el compromiso personal del docente, lo que sugiere que la reflexión y el nivel de

conciencia van de la mano. Un profesor que se considera a sí mismo poseedor de la verdad y del conocimiento absoluto será un candidato muy limitado para la práctica reflexiva pues al no encontrarse presente la actitud básica de apertura será imposible llevar a cabo la auto observación necesaria.

La práctica reflexiva puede contribuir a mejorar y facilitar la función docente; sin embargo, en materia de profesores activos de educación superior existen pocas investigaciones al respecto que permitan la implementación de estrategias para promover dicha práctica. En la Mid-Sweden University se implementó un programa de observaciones en aula que promovió la reflexión de los profesores en activo; la Universidad de Sevilla que cuenta con un programa de mentores que fomentó la reflexión en los profesores supervisores; y la Universidad Nacional de Río Cuarto en Argentina donde se crearon espacios académicos para desarrollar la reflexión en los profesores de ciencias (Ivanson-Jansson y Gu, 2006; Sánchez y Mayor, 2006; Rivarossa y Perales, 1998).

Esta investigación se llevó a cabo en un centro de desarrollo humano que se especializa en formar psicoterapeutas humanistas lo que implica, en sí mismo, todo un proceso de reflexión personal antes de poder acompañar a otros en el camino de la vida. El docente tiene frente a sí el reto de no sólo transmitir información y enseñar técnicas sino de entrenar al alumno en el arte del contacto consigo mismo y con los demás. El enfoque de estudio fue estudiar la práctica reflexiva de los profesores de posgrado que se encuentran en la etapa de estabilización del ciclo de vida docente según Huberman, Thompson y Weiland (2000). A pesar de ser un trabajo

basado en la introspección y en la transmisión del conocimiento vivencial no existen investigaciones previas en la institución por lo que la importancia educativa del presente estudio se incrementa en esta comunidad docente dada la trascendencia del trabajo que se realiza, así como la contribución al conocimiento sobre la reflexión de los docentes en función a su ciclo de vida.

**Marco teórico**

**Práctica reflexiva**

Aunque el concepto de práctica reflexiva ha empezado a tomar fuerza hace sólo algunos años, en la literatura actual se reconoce que esta práctica encuentra sus orígenes en la escuela pragmática de John Dewey (Sparks-Langer y Colton, 1991; Kish, Sheehan, Cole, Struyk, Kinder, 1997; Haroutunian-Gordon, 1998; Iran-Nejad y Gregg, 2001; Rodgers, 2002; Brubacher, Case y Reagan, 2005), así como influencia de la filosofía de la ilustración de Immanuel Kant, el pensamiento de Paulo Freire y la teoría crítica social de Jürgen Habermas (Procee, 2006). Si bien fue a partir de los trabajos de Donald Schön que se enfatizó la necesidad de la práctica

reflexiva y se reconoció el ejercicio del pensamiento reflexivo como fuente de innovación en la educación (Sparks-Langer y Colton 1991; Brubacher et al. 2005), es importante analizar el pensamiento filosófico que dio lugar al concepto de dicha práctica (tabla 1).

Villalobos y De Cabrera (2009) mencionan que el término reflexión caracteriza una forma de pensamiento que acepta la incertidumbre y reconoce los dilemas (Sparks-Langer y Colton, 1991). Se puede inferir que la reflexión está relacionada definitivamente con la conciencia que tenga una persona; mientras mayor conciencia y capacidad de darse cuenta de su papel como actor de la vida su nivel de reflexión será más profundo. A mayor conciencia, mayor responsabilidad (Ocampo, 2011) y por ende una postura más abierta y receptiva para aceptar diferentes puntos de vista o para participar en la creación de nuevas estrategias.

Flores y Alcaraz (2006) mencionan tres actitudes básicas: responsabilidad, honestidad y mente abierta condiciones indispensables para el docente reflexivo, los cuales se describen en la figura 1.

Tabla 1.

*Línea del tiempo de la práctica reflexiva.*

Año	Autor	Contribución
1781	Immanuel Kant	Identifica que el centro del problema educativo no es el objeto que se conoce sino cómo el sujeto lo conoce.
1910	John Dewey	Identifica cuatro tipos de pensamientos entre los cuales incluye el pensamiento reflexivo como el más complejo.
1970	Paulo Freire	Se manifestó en contra de la dicotomía maestro-alumno al reconocer la profunda reciprocidad de la relación. Concibe la educación como una práctica liberadora que permite desarrollar la conciencia crítica del educando para la transformación.
1982	Jürgen Habermas	Señala que la posibilidad de dialogar, criticar, discernir y consensuar el discurso, le permite al sujeto de la comunicación reflexionar y cuestionar sus propios planteamientos.
1983	Donald Schön	Propone la práctica reflexiva como una herramienta para la solución de problemas iniciando con el planteamiento de un problema práctico como caso único atendiendo las peculiaridades de la situación de forma que no sea posible la aplicación de teorías o técnicas estándar sino la construcción de una solución "artística"

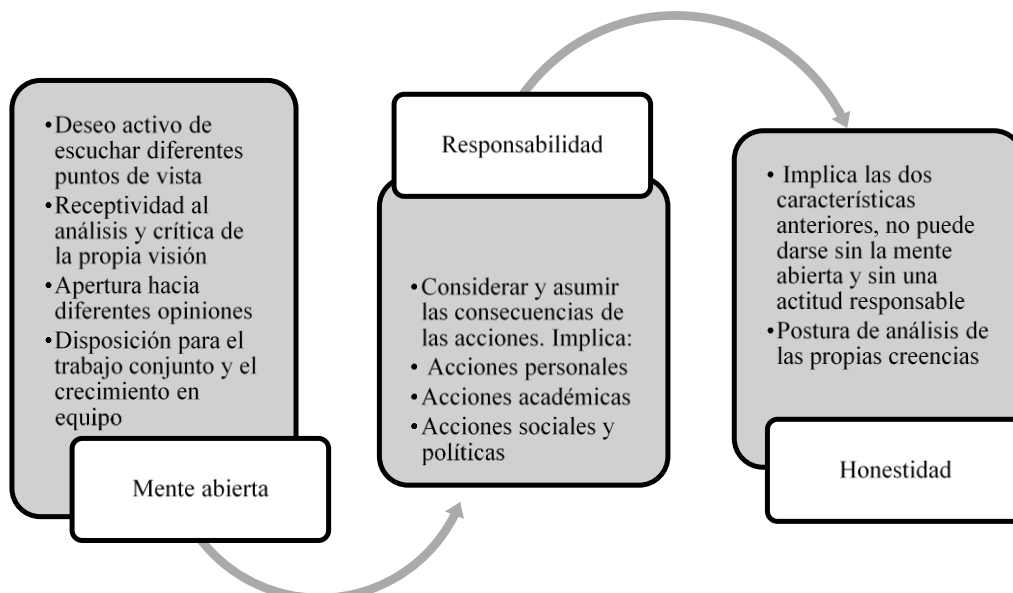


Figura 1. Actitudes básicas para la acción reflexiva.

Domingo (2010), tomando como base los trabajos de Schön (1983) señala los siguientes tipos de reflexión: reflexión sobre la práctica, reflexión en la práctica y reflexión para la práctica:

La reflexión sobre la práctica ocurre una vez que ha transcurrido el evento a cabo el mismo. Llevado al ámbito de la docencia una vez que el profesor ha impartido su clase analiza lo que ha acontecido, los sucesos que se han presentado y todo lo que se ha generado en el entorno del salón y en la interacción con los alumnos. Usualmente es provocada debido a las consecuencias de una determinada situación que hacen que el profesor se detenga a analizar lo que ocurrió y cómo ocurrió, por lo que se considera una reflexión de índole reactiva, es decir surge como una reacción a algo que ha ocurrido.

La reflexión en la práctica se presenta también de manera reactiva, sirve para tomar conciencia de lo que está sucediendo en el momento presente en el aula de clase, aparece a partir del auto observación constante que ejerce el docente sobre sí mismo, consciente de la importancia que tienen dentro del salón. Este tipo de reflexión promueve la introspección en el momento mismo en que ocurren los hechos

La reflexión para la práctica tiene como objetivo primordial orientar y dirigir la práctica futura, implica un nivel mayor de conciencia y responsabilidad ya que involucra las dos anteriores lo que hace que el profesor se anticipe a los problemas que puedan surgir o a las necesidades que pudieran presentarse por parte de los alumnos. Le permite, al maestro prever y aplicar los cambios necesarios para que su labor educativa sea más útil y trascendente. Villalobos y De Cabrera (2009) observan la existencia de tres niveles de reflexión: superficial, pedagógica y crítica.

**Reflexión superficial.** En este nivel el profesor se encuentra centrado únicamente sus funciones y acciones docentes. Los episodios docentes son considerados eventos aislados que poco tienen que ver con la vida del profesor. Es aquí, donde se enfoca en reflexionar en los métodos y estrategias de enseñanza, por lo que se le ha llamado también nivel técnico (Van Mannen, 1977) o descriptivo (Jay y Johnson, 2002). Los profesores que practican este nivel de reflexión se enfocan más en encontrar aquello que es útil para conservar el orden en el salón de clase que por otro tipo de valores, por lo que se considera un nivel de reflexión superficial. Algunas de las preguntas que el docente puede plantearse en este nivel son: ¿qué puedo hacer para que los alumnos mantengan su atención y no se distraigan? ¿Cuánto tiempo dediqué en clase teórica y cuánto tiempo en clase práctica?

**Reflexión pedagógica.** En este nivel el docente considera los principios pedagógicos y la teoría educativa dentro de su práctica. Aquí el profesor medita sobre los objetivos educativos y es el nivel al que le ha considerado más dentro de la literatura concerniente a la práctica reflexiva. Por lo mismo se ha llamado: teórico, práctico, conceptual, intencional y comparativo. Los profesores involucrados en este tipo de reflexión buscan la congruencia entre la teoría que manejan y la aplicación de

la misma y pueden tener claro el momento en que existe una discrepancia entre ambas. Las preguntas que se pueden hacer en este nivel son: ¿Hay alguna otra manera de motivar a mis alumnos a que se involucren en la clase? ¿Qué puedo hacer para promover en ellos la inquietud por la investigación?

**Reflexión crítica.** Cuando el docente llega a este nivel es capaz de examinar y reflexionar sobre la trascendencia de su enseñanza a la luz de la ética y del entorno social y político. El profesor que maneja este nivel de reflexión es capaz de ver más allá de lo que ocurre en el salón de clase al darse cuenta de que lo que ocurre en el aula no puede estar separado del entorno político y social y buscan la implementación de prácticas democráticas en el entorno educativo conscientes de las consecuencias derivadas de su actuar. Este tipo de reflexión incluye las siguientes áreas: el cuestionamiento de valores y creencias propias del docente; atención propositiva a las implicaciones éticas de las prácticas didácticas; búsqueda de la equidad dentro del salón de clases como una forma de contribuir a una sociedad más justa, siendo consciente del impacto social que como profesor tiene. Algunas de las preguntas que el docente puede plantearse en este nivel de reflexión son: ¿Las oportunidades que mi clase brinda a mis estudiantes son igual para todos? ¿Cómo puedo impactar de una manera positiva a mis estudiantes en su autoestima para el éxito profesional?

De acuerdo a Perrenoud (2007), todas las personas reflexionan en la acción o bien sobre la acción, sin por ello convertirse en practicantes reflexivos. Es necesario distinguir entre la postura del docente reflexivo y la reflexión episódica de cada maestro en su quehacer. Todas las personas reflexionan espontáneamente, pero si este planteamiento no es metódico ni regular no lleva necesariamente a la concientización ni al cambio. Por esa razón, la indagación y reconsideración debe ser una actividad permanente a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esa medida, el docente podrá consolidar una práctica docente acorde a los retos que enfrenta la educación superior hoy en día. Para efectos de esta investigación se identificó como reflexión formal cuando el profesor tiene un hábito de reflexión permanente con el que evalúa su desempeño en cualquier área de su práctica lo que le permite mejorar inmediatamente sus estrategias; la reflexión informal se refiere a un tipo de reflexión ocasional sobre la práctica docente con la finalidad de mejorar la siguiente clase o el próximo curso; y la reflexión episódica es aquella que se presenta exclusivamente cuando surge una situación problemática ya sea dentro o fuera del salón de clase (Van Manen, 1977).

#### Ciclo de vida docente

Desde el momento que una persona elige el camino de la docencia está eligiendo una vía de servicio y de entrega constante. El docente cumple con su misión de vida en el día a día, en su quehacer cotidiano y en cada uno de esas actividades se va encontrando a sí mismo, se va reconociendo, va creciendo como ser humano y como profesor.

Es importante identificar las características de cada uno de los ciclos que vivencia el profesor durante su carrera. Huberman et al. (2000) identifican siete etapas en la vida del profesor:

- a. La etapa de introducción a la carrera es un período de supervivencia y descubrimiento en el que el docente se enfrenta con la realidad, la complejidad y la incertidumbre inicial del ambiente en el aula. Esto se vincula con la experimentación por ensayo y error, las tensiones entre los ideales educativos y la vida en el aula, las dificultades entre la instrucción y la dirección de clases, así como el entusiasmo del profesor novato tanto por asumir una posición de responsabilidad como por sentirse parte de un grupo de colegas.
- b. La fase de estabilización requiere del compromiso definitivo ya que es la ratificación de una elección única y subjetiva: la decisión de comprometerse con la enseñanza. Es común que el profesor se sienta tanto independiente como parte de un grupo de colegas. Es también el punto donde el profesor adquiere un dominio de la docencia. Se logra mayor flexibilidad, placer y humor. Con un mayor dominio de las habilidades profesionales propias de la docencia, la presión por generar experiencias de aprendizaje para los estudiantes es menor y es posible experimentar sentimientos de libertad que permiten al profesor ser auténtico y sentirse más relajado.
- c. En la etapa de experimentación y diversificación el profesor emprende la búsqueda de nuevos desafíos, como la respuesta a un miedo emergente al aburrimiento. Es común que se embarque en experimentos personales diversificando los materiales de enseñanza, los métodos de evaluación o la organización de las sesiones de instrucción. Los profesores en esta fase se caracterizan por su motivación, dinamismo y compromiso.
- d. En la etapa de nueva evaluación, para algunos profesores la monotonía de la vida diaria en el aula les lleva a hacer un balance de la vida profesional, examinar lo que se ha hecho y considerar la posibilidad de continuar por el mismo camino o de emprender uno nuevo.
- e. En la etapa de serenidad o distanciamiento afectivo algunos profesores experimentan sentimientos de arrepentimiento por el abono de su período activista, pues se sienten menos involucrados o perciben que hacen las cosas de forma mecánica. Pero también hay un sentimiento que lo compensa. Muchos profesores se refieren a una sensación de relajación y serenidad y son capaces de aceptarse a sí mismos como son.
- f. El profesor llega a la etapa de conservadurismo como extensión de un período de evaluación o después del fracaso de una reforma estructural o de una a la que se oponían. No siempre llega esta etapa, y de hecho, un gran número de profesores no se vuelve con los años ni más prudente ni más quejumbroso frente a la evolución de la escuela.

- g. En la etapa de distanciamiento un profesor se aleja progresivamente, sin lamentaciones, de los compromisos profesionales, y se toma más tiempo para uno mismo. Existen grupos de profesores que, incapaces de llegar hasta donde les habría llevado sus ambiciones, dejan de invertir energías a mitad de la carrera. Otros, decepcionados, canalizan sus energías en otra parte.

### Método

La presente investigación se llevó a cabo bajo el enfoque fenomenológico que considera que hay diferentes maneras de percibir una realidad ya que ésta se conforma del significado personal que se le dé a las vivencias. Desde este enfoque no es posible determinar una sola realidad puesto que ésta es una representación mental individual basada en la interpretación individual, lo que lleva a considerar multiplicidad de reflexiones (Valenzuela y Flores, 2010).

Los participantes del estudio fueron seis profesores de posgrado que se encuentran en la etapa de estabilización docente. La muestra es no probabilística debido a que los sujetos participantes fueron seleccionados en base a las características del estudio; se considera una muestra homogénea ya que los seis docentes comparten la misma etapa del ciclo de vida según Huberman et al. (2000), trabajan en la misma institución y dan clases en el mismo posgrado. La muestra está compuesta por cinco mujeres y un varón; las cinco mujeres comparten la formación de la licenciatura en psicología, mientras que el varón es Comunicador Visual; entre edades que van de los 32 a los 51 años y con una experiencia docente entre 5 y 9 años.

Los datos se obtuvieron mediante dos herramientas: la aplicación de entrevistas y observaciones directas. Las entrevistas, una por docente, se realizaron como primer paso para la recolección de datos con la finalidad de poder recabar la información suficiente y compararla con el resultado de las dos observaciones realizadas, en diferentes días, en las sesiones impartidas por cada docente previamente entrevistado.

El objetivo de realizar la observación como segunda herramienta fue vincular lo que cada profesor dijo previamente en la entrevista con lo que realizó en su práctica docente, con el fin de detectar el nivel de congruencia entre lo que mencionó y lo que llevó a cabo posteriormente.

La observación de las sesiones se enfocó en la planeación, el desarrollo y la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje; se fueron tomando las notas correspondientes sobre la estructura de la clase, la lógica que llevó en su exposición y el desarrollo, cómo se estableció la relación con los alumnos, en qué aspectos se centró el docente y todo lo que aconteció en la clase. Una vez recolectados los datos se vaciaron en formatos específicos para poder organizar la información y relacionarla con la literatura revisada.



**Resultados**

El propósito de la investigación fue estudiar la reflexión docente de los maestros de posgrado en un centro desarrollo humano indagando sobre la conexión entre lo que el maestro piensa, dice y hace. Se logró categorizar las prácticas docentes en reflexión episódica, informal y formal así como determinar si la práctica reflexiva seguida por el profesor era técnica –reflexión superficial-, práctica –reflexión pedagógica- o crítica.

En la tabla 2 se presentan de manera visual los resultados de la investigación entera. Se presentan los datos de los participantes señalando la etapa de vida docente en la que se encuentran de acuerdo a la clasificación de Huberman et al. (2000), su formación profesional, los años de experiencia docente, su género, su edad, el tipo de práctica reflexiva que pudo observarse y el nivel de reflexión que presentan en cada una de las etapas del proceso aprendizaje: planeación, desarrollo y evaluación.

Tabla 2  
Resultados.

Docente	Etapa de ubicación	Formación Profesional	Años experiencia docente	Género	Edad	Tipo de práctica reflexiva	Planeación	Desarrollo	Evaluación
1(C)	Estabilización	Psicóloga	6	F	35	Formal	Práctica	Crítica	Práctica
2 (K)	Estabilización	Psicóloga	5	F	32	Informal	Crítica	Crítica	Crítica
3 (M)	Estabilización	Psicóloga	6	F	36	Formal	Práctica	Práctica	Crítica
4 (Y)	Estabilización	Psicóloga	6	F	40	Formal	Crítica	Crítica	Crítica
5 (E)	Estabilización	Comunicador Visual	5	M	51	Formal	Práctica	Práctica	Crítica
6 (N)	Estabilización	Psicóloga	4	F	35	Episódica	Técnica	Técnica	Técnica

**Discusión**

Huberman et al. (2000) observan que en la etapa de estabilización el profesor toma la decisión de comprometerse con la enseñanza. El profesor logra un mayor dominio de la docencia, encuentra la presión más fácil de sobrellevar y si bien no puede solucionar todas las situaciones que se le presentan comienza a sentirse más eficaz, mejor preparado y con un mayor cúmulo de recursos. Estas características que distinguen a los profesores de esta etapa los habilitan para ser practicantes reflexivos. Mientras que los profesores novatos tienen menos posibilidades de actuar reflexivamente que los profesores con mayor experiencia debido a los marcos de referencia y la automatización de la respuesta. Los profesores con más años de experiencia docente tienen más marcos de referencia a los cuales acudir para la toma de decisiones a diferencia de los profesores novatos quienes tienen marcos de referencia limitados y menos elaborados. Aunado a lo anterior los profesores con mayor antigüedad llevan a cabo rutinas o secuencias de respuestas en forma automática e inconsciente, lo que les permite atender los eventos más relevantes y nuevos de la situación (Sparks-Langer & Colton, 1991, Sparks-Langer, 1992).

Los hallazgos de la investigación son congruentes con las afirmaciones de Huberman et al. (2000). Los docentes participantes en el estudio muestran evidencias de reflexionar sobre su práctica docente. De la muestra de seis docentes, cuatro docentes llevan a cabo una práctica

reflexiva formal, uno realiza una práctica reflexiva informal y uno lleva a cabo una práctica reflexiva episódica. Es importante observar que de acuerdo a los resultados, los docentes que se encuentran en el sexto año de experiencia docente; es decir, en la fase final de la etapa de estabilización, presentan evidencias de realizar una reflexión formal. Mientras que el docente que se encuentra en el inicio de la etapa de estabilización; es decir, en el cuarto año de experiencia docente, parece desarrollar una reflexión episódica. Los resultados parecen indicar que a mayor experiencia docente existe una práctica reflexiva formal. De este resultado se infiere que los docentes en la etapa de estabilización tienen la capacidad para desarrollar y llevar a cabo una práctica reflexiva formal durante el ejercicio de su docencia.

El elemento crítico de la reflexión enfatiza sobre la motivación que dirige el pensamiento, es decir sobre cómo los aspectos éticos, sociales y de justicia son tomados en cuenta tanto en los medios como en el fin de la educación cuestionando los efectos a largo plazo que tendrán los métodos, procesos y contenidos educativos en los valores de los estudiantes y por ende en la sociedad. De acuerdo a los resultados, los profesores son conscientes y asumen la responsabilidad social que implica la docencia; en particular cinco de los participantes del estudio reflexionan sobre los aspectos críticos de la docencia principalmente en la etapa de evaluación del aprendizaje.

En futuros estudios se sugiere correlacionar diferentes etapas de vida docente con el nivel de reflexión así como ampliar la muestra a profesores de formación no humanística para identificar si la formación profesional influye en la práctica reflexiva.

### Referencias

- Brubacher, J., Case, C. y Reagan, T. (2005). *Cómo ser un docente reflexivo. La construcción de una cultura de la indagación en las escuelas*. Barcelona: Gedisa.
- Dewey, J. (1998). *Cómo pensamos*. España: Paidós.
- Domingo, A (2010). Niveles de reflexividad sobre la práctica docente. *Práctica reflexiva. Reflective teacher development*. Recuperado de <http://www.practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/Niveles-de-reflexividad-1-Cast2.pdf>
- Flores, S. y Alcaraz, C. (2006). *La práctica reflexiva*. Trabajo presentado en el Congreso Estatal de Investigación Educativa. Guadalajara, Jal., México.
- Flores, M. (2010). Hacia la escuela como organización de práctica reflexiva. En M. Flores Fahara y M. Torres Herrera (Eds.), *La escuela como organización de conocimiento* (pp. 209-226). México, D.F. México: Trillas.
- García, M. (2002). Los profesores como trabajadores del conocimiento. Certidumbres y desafíos para una formación a lo largo de la vida. *Educación* (30) 27-56.
- Haraoutunian-Gordon, S. (1998). A Study of Reflective Thinking: Patterns in Interpretive Discussion. *Educational Theory*, 48(1), 33-58.
- Huberman, M., Thompson, C. y Weiland, S. (2000). Perspectivas de la carrera del profesor. En B. J. Biddle, T. L. Good y I. F. Goodson (Eds.), *La enseñanza y los profesores: Vol. I. La profesión de enseñar* (pp. 19-38). Barcelona: Paidós.
- Iran-Nejad, A. y Gregg, M. (2001). The Brain-Mind Cycle of Reflection. *Teachers College Records*, 103(5), 868-895.
- Ivanson-Jansson, E. y Gu, L. (2006). Reflection and Professional Learning: An Analysis of Teachers' Classroom Observations. *Thinking Classroom*, 7(1), 4-10.
- Jay, J.K. y Johnson, K.L. (2002). Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. *Teacher and teacher education*, 18, 73-85
- López-Vargas, B.G. y Basto Torrado, S.P. (2010). Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva. *Educación y Educadores*, 13(2), 275-291.
- Kish, C., Sheehan, J., Cole, K., Struyk, R. y Kinder, D. (1997). Portfolios in the classroom: A Vehicle for Developing Reflective Thinking. *The High School Journal*, 80(4), 254-260.
- Ocampo, P. (2011). *Reencuentro con la Esencia. El camino guerrero*. México: Pax.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: Editorial Grao.
- Procee, H. (2006). Reflection in Education. A Kantian Epistemology. *Educational Theory*, 56(3), 237- 253.
- Rivarossa, A. y Perales, F. (1998). La transformación de la pedagogía de los profesores universitarios de ciencias desde la reflexión: una propuesta innovadora. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 33, 141-159.
- Rodgers, C. (2002). Defining Reflection: Another Look at John Dewey and Reflective Thinking. *Teachers Collage Record*, 104(4), 842-866.
- Sánchez, M. y Mayor, C. (2006). Los jóvenes profesores universitarios y su formación pedagógica. Claves y Controversias. *Revista de Educación*, 339, 923-946.
- Sparks-Langer, G y Colton, A. (1991). Synthesis of Research on Teachers' Reflective Thinking. *Educational Leadership*, 48(6), 23-32.
- Sparks-Langer, G. (1992). In the Eye of the Beholder: Cognitive, Critical, and Narrative Approaches to Teacher Reflection. En L. Valli (Ed.), *Reflective Teacher Education*. New York: State University of New York Press.
- Schön, D. A. (1997). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Valenzuela, J.R. y Flores M. (2010). *Fundamentos de investigación educativa (eBook)*. Monterrey, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*. 6(3), 205-228.
- Villalobos, J. y De Cabrera, C. (2009). Los docentes y su necesidad de ejercer una práctica reflexiva. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 14,139-166.
- María del Pilar S. Ocampo Pizano es psicóloga clínica e hipnoterapeuta posgraduada en Psicoterapia Gestalt, Terapia de Parejas y Trabajo con Sueños. Fundadora y Directora General del Centro de Desarrollo Humano y Psicoterapia Gestalt en la ciudad de Oaxaca, México. Doctora Honoris Causa por el Consejo Iberoamericano en Honor a la Excelencia Educativa en 2004. Autora de varios libros, docente en instituciones de diferentes países y conferencista internacional. Maestría en Administración de Instituciones Educativas de la Universidad Virtual del Tec de Monterrey y actualmente Doctorante en Psicoterapia en Atlantic International University en Estados Unidos de Norteamérica, en donde radica.
- Patricia Michel López, es Psicóloga Educativa. Cuenta con maestría en Administración con Especialidad en Mercadotécnica, además del posgrado en Educación, ambas con reconocimiento a la excelencia académica. Comunicador Competente en Toastmasters Internacional. Asesora de tesis de la Universidad Virtual del Tec de Monterrey, desde hace 5 años. Actualmente trabaja como mentora en la Universidad TecMilenio.
- María José Torres Hernández es Contador Público egresada del ITESM Campus Guadalajara, realizó los estudios de Master of Business Administration en Rollins College en Winter Park Florida; cuenta con un posgrado en Marketing Empresarial en la Universidad Politécnica de Madrid y obtuvo el grado de Doctora en Innovación Educativa con Mención Honorífica de Excelencia en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Actualmente es Directora de la División Económico Administrativa en la Universidad Tecnológica de Nayarit y Profesor Titular en la Maestría en Tecnología Educativa en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey.
- Artículo recibido: 21 de abril de 2013.  
Dictaminado: 02 de agosto 2013.  
Aceptado: 30 de septiembre de 2013.

## Competencias digitales, sociales y didácticas requeridas por los docentes que manejan las redes sociales en el ámbito educativo

Olga Leticia Mendoza López  
Catalina María Rodríguez Pichardo

Esta investigación tuvo el propósito de analizar las competencias digitales, sociales y didácticas que debe considerar el docente al incursionar en el uso de redes sociales en la planeación de cursos. El estudio utilizó un enfoque metodológico multimodal, a fin de recopilar distintas perspectivas sobre el tema. Los instrumentos utilizados y validados fueron grupos de enfoque y un cuestionario. La muestra consistió de 50 docentes del nivel medio superior del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Toluca. De los resultados analizados, destacan que el 81% sólo utiliza estas redes para contactar familiares y amigos, frente al 3% que las conoce a profundidad. De los profesores registrados en redes sociales un 8% ha usado esta herramienta como medio de apoyo didáctico. Al finalizar, se retoma el trabajo de Churches (2008) sobre la Taxonomía de Bloom y se extrapola las competencias establecidas a una nueva realidad tecnológica educativa.

**Palabras clave:** redes sociales, educación, competencias digitales, sociales y didácticas.

### Digital, social and didactic competencies of teachers using social network in an educational environment

The main objective of this research was to analyze the digital, social and didactic competences, which should be considered by teachers to enter into the use of social networks when planning learning courses. This research was based on the Multimodal Research Approach in order to gather different perspectives on the topic. The validated instruments were the focus group and a questionnaire. The sample consisted of 50 High School teachers from Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Toluca. The main results showed that 81% of the sample use social networks to contact family and friends, while 3% have deep understanding of their use. From the registered teachers in social networks, it was found that 8% have used this tool as a didactic support. Finally, the Theory of Churches (2008) about the Taxonomy of Bloom is reviewed and the established competences are extrapolated to a new technological educational reality.

**Keywords:** social networks, education, digital, social and didactic competences.

### Introducción

Esta investigación presenta brevemente el panorama del crecimiento del uso de las redes sociales en los últimos años, como la proyección que diversos estudios hicieron sobre el uso y aplicación de las mismas en el ámbito educativo. Además, el análisis del uso de redes sociales de los profesores a nivel bachillerato del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Toluca.

Hoy en día, las redes sociales se dejan ver como una de las formas más populares y revolucionarias de intercambio y relación, por su alcance y posibilidades en casi todos los sectores y la educación, no es la excepción (Kazienko y Musial, 2006). Las redes sociales permiten la interacción con el mundo que se divulga, crece y se acerca a la vez a otros mundos que se vislumbraron lejanos; por ello, la importancia de las mismas resulta innegable como vehículo de trabajo y construcción colaborativa de significados.

En la primera década del siglo XXI se da un auge tecnológico en la especialización de los canales y las formas con las que el mundo se comunica. Menciona Carlo (2010) que la tecnología cambia en promedio cada 6 meses o menos. Trayendo como consecuencia, que la comunicación en la actualidad se distinga por el uso de la tecnología, lo que establece las nuevas relaciones humanas, desde lo personal hasta lo laboral y los nuevos modelos de enseñanza aprendizaje.

Castañeda (2010) recopila varios ejemplos del uso de redes en el aula: el proyecto *Noticias de Cartón* en Perú, para que los alumnos aportaran información, debatieran y participaran a través de opiniones; el proyecto *Colegio Amor de Dios* en España que usa las redes sociales en el aula mediante diarios de trabajo y grupos de clase; el proyecto *De Gom a Gom* en España, cuyo objetivo es facilitar la elaboración de tareas de diferentes asignaturas, entre otros.

Considerando todo lo anterior, la pregunta guía para esta investigación fue, al manejar las redes sociales en el ámbito académico, ¿qué competencias digitales, sociales y didácticas utilizan los docentes del ITESM, Campus Toluca y cuál es su criterio de clasificación de las mismas?

Como parte de esta investigación, se buscó definir y clasificar las competencias relacionadas con el uso de redes sociales, en el ámbito educativo, en competencias digitales, competencias sociales y competencias didácticas con base en fuentes válidas de información. De esta manera, se podría lograr que las redes sociales sean una plataforma alterna a la establecida por la institución para el desarrollo de actividades que sean más atractivas e interesantes a los estudiantes, o como una forma de establecer una comunicación más directa con los alumnos.

Esta investigación fue realizada en el 2011, con los cursos que se imparten en la sede Toluca y Metepec del ITESM, Campus Toluca a nivel bachillerato en todos los

departamentos, Ciencias Básicas, Humanidades y Lenguas. Participaron 50 profesores de diversas asignaturas.

### Marco teórico

Para abordar este tema de investigación, se define primeramente competencia. La OCDE (Hersh, Rychen, Moser y Konstant, 1999) define competencia como capacidad de respuesta de una persona ante una exigencia individual o social que demanda realizar una actividad.

La competencia digital es otro elemento esencial de esta investigación. Se define competencia digital según el Diario Oficial de la Unión Europea (2006, p.9):

Entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet.

De acuerdo con lo anterior, las competencias digitales suponen el uso frecuente de los recursos tecnológicos disponibles para solucionar problemas reales de modo eficiente.

Otro de los constructos de esta investigación son las competencias sociales. Calvo (2003) define las competencias sociales como las habilidades o destrezas necesarias para la convivencia en la cuestión social y en lo afectivo y para el ejercicio de la ciudadanía en lo político. Adicional a esto, se consideró en esta investigación las cuatro dimensiones de las competencias sociales expuesta por Norris (1991): conciencia de sí mismo, autorregulación de las emociones, empatía y supervisión del sí y escenificación.

El tercer constructo que sustenta esta investigación, son las competencias didácticas. Toledo (2006) las define como la planeación de las acciones que llevará a cabo el docente para interactuar con sus alumnos. Esto significa un plan de acción para interactuar con los alumnos en clase, materiales, tiempo requerido, etc., a fin de lograr o generar cambios cognitivos en el grupo de clase. Adicional a esto, se consideraron para esta investigación la clasificación de las competencias didácticas según Barrón (2009): la competencia planificadora, la didáctica del tratamiento de los contenidos, la metodológica, la comunicativa-relacional y la tutorial.

Considerando lo anterior, el ITESM promueve en su comunidad educativa, un conjunto de valores, actitudes y habilidades, que son congruentes con los principios de la institución y se desprenden de la Visión y la Misión establecidas para el año 2015 (ITESM, 2010). De la lista de valores, actitudes y habilidades, se encontró aquellas que tienen relación con el uso de tecnología, poniendo atención principalmente en el uso de redes sociales.

Finalmente, esta investigación tomó como base el trabajo de actualización de Andrew Churches (2008) sobre la Taxonomía de Bloom en 1956 para ser aplicadas al desarrollo de competencias digitales como son: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.

En resumen, investigar competencias relacionadas con el uso de redes sociales, en el ámbito educativo contribuye en la definición y clasificación de competencias digitales, sociales y didácticas con base en fuentes válidas de información.

### Método

Debido a la naturaleza del objeto de estudio de esta investigación, se optó por utilizar un enfoque integrado multimodal, que implica tanto procesos cualitativos como cuantitativos en cuanto a la recolección, análisis y vinculación de datos en una misma investigación para dar respuesta al planteamiento del problema. Específicamente se usó el diseño exploratorio secuencial del tipo derivativo, seguida de una segunda fase que usa instrumentos cuantitativos.

El primer método, el enfoque cualitativo, permitió indagar con una visión real, la forma en que incide el criterio del docente en el uso de redes sociales en el aula y en la planeación de los cursos con base en el desarrollo de competencias sociales, digitales y didácticas. El segundo método, fue el de enfoque cuantitativo, que sirvió de apoyo para ordenar y graficar la información obtenida de los resultados de los cuestionarios aplicados a docentes. Por lo que, esta investigación propone la revisión de la actividad docente a la luz del uso de redes sociales en el aula y en el diseño de cursos a nivel bachillerato, así como las competencias sociales, digitales y didácticas que su uso conlleve.

De acuerdo con el objeto de estudio y partiendo de la pregunta general de investigación, el diseño metodológico se constituyó en cuatro fases: la fase de gestión, la fase de trabajo de campo, la fase de análisis y la fase informativa.

Al ser un diseño multimodal, se definieron dos muestras, una para el análisis cualitativo y otra para el análisis cuantitativo. Para el análisis cualitativo, se trabajó con una muestra de la población docente, la cual se fundamentó en criterios estructurales y no estadísticos. Los criterios considerados para seleccionar a la muestra fueron los siguientes: Ser profesor del sistema ITESM, llevar al menos un año dentro del sistema ITESM como docente, impartir clases a nivel bachillerato en el Campus Toluca, contar con el registro a una red social y mantener actividad en dicha red.

Para llevar a cabo la técnica cualitativa de grupos de enfoque se diseñaron guías revisadas por expertos que sirvieron como herramientas para el seguimiento de la información y facilitar el desarrollo de la actividad. Además, los resultados de estos grupos de enfoque sirvieron para retroalimentar el instrumento cuantitativo que subsiguientemente se utilizó para medir las competencias sociales, digitales y didácticas del uso de redes sociales de los profesores que colaboran en el ITESM Campus Toluca.

En esta parte del estudio cualitativo se realizaron dos grupos de enfoque para conocer sus percepciones y puntos de vista sobre el tema de las competencias docentes necesarias en el ámbito digital, social y didáctico para el uso de redes sociales dentro de la planeación

académica. El total de participantes para la parte cualitativa fue de 10 docentes.

En la etapa cuantitativa, se logró obtener la respuesta de los profesores sobre preguntas que midieron su grado de conocimiento, actitudes y habilidades respecto a sus competencias digitales, didácticas y sociales mediante un procedimiento de muestreo de tipo probabilístico. Este tipo de muestreo, permite que cualquier miembro de la población puede ser elegido con un nivel de confianza de  $Z\alpha^2 = 95\%$ , donde se obtuvo el valor de n, de 40.

El instrumento cuantitativo fue un cuestionario diseñado por los autores para recoger datos sobre las competencias digitales, sociales y didácticas y su relación con las redes sociales. Para cuidar la validez y confiabilidad de los instrumentos se consideraron los lineamientos de Grinnel (1997) y Hernández, Fernández y Baptista (2010) referente al contenido, el criterio y los constructos teóricos. Adicional, se llevó a cabo una prueba piloto con cuatro participantes. Este piloto, permitió detectar errores que pudieran alterar la obtención y la calidad de los datos y realizar las adecuaciones pertinentes al instrumento.

Para cuidar los aspectos éticos de esta investigación, se solicitó las autorizaciones necesarias, el consentimiento informado y se mantuvo la confidencialidad de los datos recopilados cuidando el anonimato de los participantes.

Se utilizó el modelo de triangulación convergente para recoger y analizar los datos cuantitativos y cualitativos para ser comparados o contrastados. La investigación está respaldada en una fundamentación bibliográfica hecha en el marco teórico, pues incluye el análisis de resultados de investigaciones anteriores que sirvieron como referencia a los descubrimientos encontrados en este estudio.

Los objetivos de los grupos de enfoque fueron conocer la definición de competencia de cada uno de los participantes y generar una nueva definición a partir de las anteriores. Los resultados del estudio servirían de base para establecer competencias en el área digital, didáctica y social del uso de redes sociales en el aula o como apoyo en cursos académicos; considerando también, la perspectiva académica de estas herramientas.

### Resultados

Los resultados cualitativos muestran la relación entre las competencias sociales y didácticas en el uso de redes sociales, entendiendo que el profesor debe preocuparse por conocer y aplicar la tecnología, pero atendiendo también el lenguaje particular y las formas de interacción en dichas aplicaciones. No se puede hacer uso de las redes sociales dentro del aula aislándolas sólo en competencias digitales porque enseñar y aprender implica un proceso social y un método didáctico.

Las redes sociales más populares entre los docentes son, en orden de preferencia, *Facebook*, *Twitter* y *Hi5*, según los resultados del trabajo con docentes. A pesar del auge que actualmente tienen las redes sociales, un veinte por ciento de los profesores no cuenta con registro en redes sociales.

Un dato relevante corresponde a la edad promedio de los profesores que tienen registro a una red social que es de 35 años, mientras que el promedio de los que no tiene registro es de 47 años.

Llama la atención que las redes sociales similares a *Facebook* como *Orkut*, y similares a *Twitter* como *Identi.ca*, no son conocidas por los profesores. Lo mismo sucede con redes sociales especializadas en la gestión y vinculación para contactos profesionales como el caso de *Xing*, *Linked.in*, que los profesores mencionan no haber escuchado de ellas, lo que deja ver la desinformación sobre estas aplicaciones y el desconocimiento de lo que pueden ofrecer para la vida profesional.

La mayor parte de la utilidad que los encuestados han encontrado, está dirigida al ámbito personal (81%) y afectivo (66%), pero poco en lo profesional y académico. El 97% de los profesores que usan redes sociales, coinciden que el uso de éstas dentro del aula es factible. Sin embargo, el 8% de los profesores ya usan las redes sociales en el aula.

Resaltando los hallazgos principales referentes a las competencias digitales, las competencias digitales más relevantes a utilizar, al realizar una planeación didáctica de un curso a nivel Media Superior apoyado en redes sociales, son: 1) Uso básico de la computadora, desde en encendido y apagado del dispositivo hasta el manejo elemental de archivos, 2) conocimiento básico de redes, en función a la actividad y la utilidad de las redes sociales, 3) conocimiento y uso de las herramientas que una red social ofrece, saber teóricamente para qué sirve cada red social pues dentro de cada una se manejan diferentes herramientas, 4) análisis de la información, 5) síntesis de la información, para concretizar ideas, y 6) habilidad multitarea, que permite realizar actividades simultáneas, por ejemplo subir un archivo mientras se descarga otro.

De acuerdo con las opiniones obtenidas en los grupos de enfoque y posteriormente en los cuestionarios, lo más relevante a considerar son las competencias didácticas. Particularmente, la competencia de diseño instruccional con 78% y la administración del tiempo que obtuvo 59%, ambas en la categoría muy importante. También la competencia sobre el Manejo del lenguaje de símbolos y contracciones resulta importante en un 56%.

Parte de los objetivos de esta investigación fue establecer competencias sociales de convivencia en las redes sociales. Se midió la importancia de cada una de las competencias obtenidas a través de los cuestionarios. Así que se encontraron cuatro competencias sociales fundamentales que se mencionan debajo por orden de importancia, según los resultados que arrojó el cuestionario: 1) Discreción, se refiere a la sensatez para formar juicios y tacto al expresarlo. 2) Tolerancia, respecto a las ideas que otros puedan expresar en las redes sociales. 3) Flexibilidad, que corresponde al grado de facilidad para adaptarse a distintas situaciones o a las propuestas de otros. 4) Interacción, se refiere a la relación mutua entre dos o más miembros de una red social. Es la base de las redes sociales.

## INVESTIGACIONES

Tabla 1  
Competencias digitales y el uso de redes sociales.

Área de Competencia	Recordar	Comprensión	Aplicación	Análisis	Sintetizar	Evaluar
<b>Digitales</b>						
<b>Descripción</b>	Recuperar, reconocer y relacionar conocimientos del uso de tecnología y aplicaciones: crear cuentas, correo electrónico, adjuntar archivos.	Construir significado a partir de diferentes tipos de elementos multimedia: texto, imágenes, audio, animación y video.	Llevar a cabo o utilizar las herramientas que una red social ofrece: subir fotografías, compartir hipervínculos, escribir comentarios, etc.	Descomponer en partes conceptuales las redes sociales y determinar sus partes para poder estudiar su estructura, funciones y propósito.	Extraer lo fundamental del uso digital de las redes sociales y emplearlas integrando lo más importante relacionando conocimiento el previo del uso de la tecnología para crear un nuevo uso.	Hacer juicios a base de criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica.
<b>Profesor</b>	El profesor recuerda y reconoce conocimientos previos sobre el uso de la tecnología y de aplicaciones.	El profesor esclarece, comprende, o interpreta el uso de redes sociales con base en sus conocimientos previos.	El profesor selecciona, transfiere, y utiliza datos e información para completar una tarea o acción dentro de una red social.	El profesor diferencia, clasifica, y relaciona el uso de redes sociales con actividades ya conocidas como el envío de correos electrónicos.	El profesor genera, integra y combina elementos multimedia dentro de una red social.	El profesor valora, evalúa o critica con base en el éxito de una tarea completada, por ejemplo subir con éxito una fotografía.
<b>Verbos relacionados</b>	Acceder, recapitular, identificar, definir, repetir, describir, examinar, citar.	Investigar, procesar, entender, percibir, criticar, preguntar, aclarar, persuadir.	Obtener, evaluar, almacenar, producir, comunicar, participar, cargar, buscar, compartir, <i>bloguear</i> , etiquetar, <i>favear</i> , <i>twittear</i> , descargar, jugar, conectar, <i>postear</i> .	Combinar, vincular, validar, recopilar, seleccionar, extraer, distinguir, inferir, analizar.	Incorporar, concentrar, reflexionar, procesar, establecer, extraer.	Crear, programar, innovar, animar, editar, difundir, diseñar, publicar.
<b>Tareas</b>	Escribir un correo electrónico y adjuntar un archivo.	Entrar a <i>Facebook</i> e identificar los iconos relacionados con imágenes.	Compartir una fotografía en el muro y etiquetar a las personas que aparecen en ellas.	Identificar los espacios dentro de la red social que permiten adjuntar fotografías.	Hacer la selección de fotografías, establecer a través de que icono serán publicadas.	Crear un álbum de fotos sobre una temática en particular y crear etiquetas.

Tabla 2  
Competencias didácticas y el uso de redes sociales.

Área de Competencia	Recordar	Comprensión	Aplicación	Análisis	Sintetizar	Evaluar
<b>Didácticas</b>						
<b>Descripción</b>	Recuperar, reconocer y relacionar conocimientos métodos y estrategias didácticas.	Construir significados para el diseño de actividades con fines didácticos donde intervenga redes sociales a partir los métodos y estrategias didácticas.	Planear una actividad de aprendizaje que involucre redes sociales.	Descomponer en partes conceptuales el proyecto de actividad para conocer las necesidades de aprendizaje que se desean cubrir.	Diseñar actividad de acuerdo a necesidades detectadas y método o estrategia adecuada que apoye el diseño instruccional según objetivos.	Implementar la actividad y realizar una evaluación sobre el logro de objetivos que pretende la actividad.
<b>Profesor</b>	El profesor recuerda y reconoce conocimientos previos sobre métodos y estrategias didácticas para ser aplicadas en actividades relacionadas con redes sociales.	El profesor comprende, o interpreta el uso de diferentes métodos y estrategias didácticas en actividades de redes sociales.	El profesor selecciona, los métodos y estrategias más adecuados para el diseño de una actividad.	El profesor clasifica realiza un diagnóstico de necesidades de aprendizaje.	El profesor genera una actividad según necesidades detectadas y de acuerdo a métodos y estrategias que convengan para diseñar la actividad.	El profesor diseña una actividad de redes sociales que implemente, administre y evalúe de acuerdo a los criterios que el mismo establezca.
<b>Verbos relacionados</b>	Acceder, recapitular, identificar, repetir, describir, examinar.	Investigar, interpretar, procesar, percibir, preguntar, seleccionar.	Evaluar, almacenar, producir, presentar, participar, inscribir.	Seleccionar, clasificar, distinguir, realizar, diagnosticar, planear, actualizar.	Diseñar, implementar, administrar, evaluar, crear, creatividad, cambiar, paradigmas, manejo de tecnología.	Crear, evaluar, implementar, reproducir, efectuar.
<b>Tareas</b>	Hacer una lista de todos los métodos y estrategias didácticas que conoce el profesor.	Relacionar la lista realizada por el profesor con posibles actividades que involucren redes sociales.	Realizar una lluvia de ideas sobre posibles actividades que incluyan el uso de redes sociales y seleccionar una de esas ideas.	Realizar un diagnóstico de necesidades de aprendizaje de una materia, por ejemplo un tópico del temario de la clase de historia.	Diseñar una actividad que involucre el uso de redes sociales sobre un tópico de la clase. La actividad debe ser diseñada para cubrir necesidades detectadas.	Evaluar si los objetivos de aprendizaje planteados se logran, a través de un instrumento que el mismo profesor establece.

## INVESTIGACIONES

Tabla 3  
*Competencias sociales y el uso de redes sociales.*

Área de Competencia	Recordar	Comprensión	Aplicación	Análisis	Sintetizar	Evaluar
<b>Sociales</b>						
<b>Descripción</b>	Recuperar, reconocer, relacionar maneras o formas de relacionarse en la vida real, en el pasado y en la actualidad.	Identificar marcos culturales, emociones y sentimientos. Establecer objetivos sociales: conocer personas, hacer amigos, afianzar relaciones, constituir relaciones profesionales, con alumnos y directivos, etc.	Establecer relación con personas completamente opuestas en hábitos y costumbres, y con aquellas que cubren los objetivos sociales establecidos con anterioridad.	Descomponer en partes conceptuales términos relacionados con la socialización real y virtual.	Relacionar las acciones de socialización en la vida real con acciones en la socialización virtual. Establecer diferencias y paralelismos.	Establecer relaciones efectivas y/o afectivas de acuerdo a los objetivos sociales fijados con anterioridad.
<b>Profesor</b>	El profesor recuerda y reconoce comportamientos y actitudes que promueven la vida social sana en la vida real.	El profesor esclarece, comprende, o interpreta los comportamientos y actitudes de la vida real y los de relaciones que se establecen en las redes sociales.	El profesor selecciona y utiliza los comportamientos y actitudes que promueven relaciones sociales sanas, virtuales y reales.	El profesor diferencia, clasifica, y relaciona los comportamientos y actitudes de la vida real y lo virtual.	El profesor genera, integra y combina el comportamiento social real sano en el ámbito virtual, redes sociales.	El profesor establece relaciones sociales sanas y productivas en el ámbito virtual, redes sociales.
<b>Verbos relacionados</b>	Identificar, definir, repetir, describir, convivir.	Apertura a ideas, tolerancia, empatía, convivir, preguntar, flexibilidad, actitud positiva.	Intercambiar, comunicar, participar, colaborar, compartir, interactuar, leer, escribir, convivir, promover, manejo de lenguaje de símbolos y contracciones, discreción.	Combinar, vincular, extraer, analizar.	Incorporar, concentrar, reflexionar, incluir.	Expresar, compartir, interactuar, comunicar, establecer relaciones, utilizar las herramientas que la red social ofrece para establecer contacto.
<b>Tareas</b>	Expresar una idea sobre un evento social verbalmente a un grupo de amigos, por discutir un libro.	Identificar a través de que herramientas de una red social se expresa la misma idea que se expresó verbalmente.	Cargar la página de la red social y localizar ideas similares entre contactos existentes.	Identificar los medios que otros contactos utilizaron dentro de la red social para expresar ideas similares.	Establecer el medio a través del cual se expresó la idea.	Realizar una invitación a un evento de acuerdo a la idea que se expresó al principio de la actividad.



Los resultados de la triangulación convergente permitió recoger y analizar los hallazgos cuantitativos y cualitativos y ser comparados o contrastados la información recopilada de los grupos de enfoque y del cuestionario. Los análisis de los grupos de apoyo, permitió conocer la definición y categorización de las competencias digitales, didácticas y sociales del uso de redes sociales. Adicional a esto, la información obtenida del cuestionario determinó cuáles de estas competencias eran importantes incluir en la tabla que se presenta debajo. Como también, tomando como base el trabajo de Andrew Churches (2008) se extrapola las competencias establecidas a una nueva realidad, la era digital, donde se consideraron las competencias digitales, sociales y didácticas para el uso de las redes sociales. Las tablas 1, 2 y 3 muestran el trabajo realizado por las autoras de la investigación al respecto, con una propuesta del uso de estas competencias como parte de la planeación académica de cursos a nivel media superior.

Estas tablas complementaron cada categoría con verbos y herramientas del mundo digital que facilitan el desarrollo de habilidades para recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. La tabla propuesta incluye también lo social y lo didáctico, exclusivamente con el uso de redes sociales. Esta síntesis presentada, servirá como guía para el docente, que desea involucrarse con el uso de redes sociales y que tiene la inquietud de llevar esta herramienta al aula, pueda hacerlo de una manera más estructurada. También puede ser utilizado para el desarrollo de cursos de formación docente de competencias en redes sociales.

### Conclusión

Vale la pena destacar algunos aspectos de esta investigación y reflexionar al respecto. En relación a las competencias digitales, cabe destacar que no contar con el conocimiento de todas las posibilidades que ofrecen las redes sociales más populares, limita la creatividad del profesor para llevarlas al ámbito académico.

Sobre las competencias didácticas, resalta que un buen diseño instruccional puede generar cambios, conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes. También se encontró que los profesores destacan como importante la administración del tiempo, la creatividad y romper paradigmas. Adicional a esto, sería conveniente que se comprometieran los profesores a buscar o investigar sobre otras formas de expresión a través de internet, por ejemplo el uso de blogs, creación de *podcast*, etc. para tratar de crear una experiencia multimedia integral que sea interesante y a la vez actualizada.

Respecto a la aplicación de las competencias sociales descritas en este artículo, facilitan las relaciones sociales sanas entre profesores y alumnos en las redes sociales, donde es fundamental compartir y construir información con beneficios intrínsecos como la flexibilidad y empatía, colaborando en la comunicación asincrónica entre ambos grupos, objetivo que sólo puede lograrse cuando se habla y se entiende lo mismo.

Usar las redes sociales dentro del aula, ha sido una demanda de los propios alumnos, quienes encuentran la utilidad de las redes sociales y han empujado a los profesores al uso de las mismas según reportaron los participantes del grupo de enfoque. Lo que significaría que el uso de las redes sociales dentro de los programas académicos también estaría en función de las necesidades del alumno, antes que las de la propia institución, que cabe señalar ya hace uso de las redes sociales con diferentes fines.

Una recomendación para esta institución y para otras instituciones educativas que están en la vanguardia tecnológica, es aprovechar a los docentes que ya cuentan con las competencias digitales para llevar el uso de redes sociales al aula y que los incluyan en la planeación de cursos de formación académica. Reforzando la idea anterior, Regalado (2010) enfatiza las posibilidades que ofrecen las redes sociales como modelo bidireccional de comunicación y que favorece el papel activo de los estudiantes pues apoyan la idea de aula abierta, flexible, real e interactiva para el aprendizaje y sus aplicaciones futuras.

Finalmente, se considera que se debe realizar más investigación asociada a las competencias sociales en el ciberespacio, a fin de ir creando documentos que validen conductas aceptables e inaceptables en la comunicación con la comunidad virtual. Sin duda es un reto, principalmente porque la comunidad virtual es inmensa y los usuarios cuentan con diferentes valores. Sin embargo, estas investigaciones podrían hacerse por grupos particulares, regiones, intereses, etc., que estén interesados en mejorar y actualizar la calidad educativa.

### Referencias

- Barrón, M. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles Educativos*, 31(125), 76-87.
- Calvo, G. (2003). La escuela y la formación de competencias sociales: Un camino para la paz. *Educación y Educadores*, 6, 69-90.
- Carlo, J. (2010). Usos y ámbitos de las redes sociales. *Razón y Palabra*, 73. Recuperado de: [http://www.razonypalabra.org.mx/Comun/Javier%20Carlo/2010/comun\\_redesociales.html](http://www.razonypalabra.org.mx/Comun/Javier%20Carlo/2010/comun_redesociales.html)
- Castañeda, L. (2010). *Aprendizaje con redes sociales: Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla, España: Publidisa.
- Churches, A. (2008). Bloom's Taxonomy Blooms Digitally. *Techlearning.com*. Recuperado de <http://www.techlearning.com/article/44988>
- Diario Oficial de la Unión Europea (2006). *Recomendación del Parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. España.
- Grinnell, R. (1997). *Social work research & evaluación: Quantitative and qualitative approaches*. En Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2003). Metodología de Investigación. México, D.F.: McGraw Hill.

- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.) México: McGraw-Hill.
- Hersh, L., Rychen, D., Moser, U. y Konstant, J. (1999). *Proyectos sobre Competencias en el Contexto de la OCDE. Análisis de base teórica y conceptual*. Recuperado de: [http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/03/02\\_parsys.59225.downloadList.58329.DownloadFile.tmp/1999.proyectoscompetencias.pdf](http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/03/02_parsys.59225.downloadList.58329.DownloadFile.tmp/1999.proyectoscompetencias.pdf)
- ITESM. (2010). *Misión 2015*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Recuperado de: <http://www.itesm.mx/2015/perfiles.html>
- Kazienko, P. y Musial, K. (2006). *Social capital in online social networks*. Recuperado de: [http://www.zsi.pwr.wroc.pl/~kazienko/eng\\_publications.htm](http://www.zsi.pwr.wroc.pl/~kazienko/eng_publications.htm)
- Norris, N. (1991). The trouble with competence. *Cambridge Journal of Education*, 21(3), 331-341
- Regalado, O. (2010). *Redes Sociales. Pasando del modelo unidireccional al multidireccional*. Recuperado de: <http://www.dosensocial.com/2010/11/30/redes-sociales-pasando-del-modelo-unidireccional-al-multidireccional/>
- Toledo, M. (2006). Competencias didácticas, evaluativas y metacognitivas. *Revista de orientación Educativa*, 20(38), 105-116.

Olga Leticia Mendoza López es docente del ITESM Campus Toluca, desde hace más de 10 años. Obtuvo el grado de Maestra en Tecnología Educativa con acentuación en capacitación corporativa a través de la Universidad Virtual del ITESM. Su trabajo ha girado, alrededor del campo educativo a nivel bachillerato en el área de TIC, con experiencia en dirección académica en bachillerato general, bachillerato tecnológico y sistema abierto de preparatoria. Actualmente se encuentra implementando un proyecto piloto sobre la enseñanza en el área de tecnologías en los 3 primeros niveles de educación básica en México.

Catalina María Rodríguez Pichardo obtuvo el Doctorado en Innovación Educativa por la Universidad Virtual del Tec de Monterrey, donde se desempeña como profesora en la Escuela de Graduados en Educación, Universidad TecVirtual. Debido a su preparación académica y profesional en República Dominicana, Canadá, Estados Unidos y México en las áreas de educación y de consejería, durante estos 20 años, tiene preferencia por los temas de investigación: desarrollo de competencias integrales, desarrollo humano, multiculturalismo, éxito escolar, uso de las TIC e innovación educativa. Es dictaminador o árbitro en la Revista Iberoamericana de Educación Superior.

Artículo recibido: 21 de abril de 2013.

Dictaminado: 25 de septiembre 2012.

Segunda versión: 11 de octubre de 2013.

Aceptado: 18 de octubre de 2013.

## Desarrollo de habilidades psicolingüísticas a través de la interacción social en centros de drama

María Rosalía Garza Guzmán  
Catalina Rubio Páramo  
Elena Jiménez Martín

El estudio es una investigación cualitativa en la modalidad de investigación-acción desarrollada con los niños de transición B del Gimnasio los Caobos. Su objetivo es mejorar el desarrollo de las habilidades psicolingüísticas en el preescolar a través del diseño de estrategias didácticas que promueva la interacción oral en los centros de drama. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la prueba ITPA, diario de campo, rejillas de observación, entrevista semiestructurada y análisis de video. Los resultados obtenidos se organizaron en tres categorías: a) habilidades psicolingüísticas, b) interacción social a través del drama y c) relación entre interacción y aprendizaje. El análisis demostró que las interacciones entre los participantes de la clase contribuyen al desarrollo de dichas habilidades y benefician la manera en que los niños se relacionan, piensan y trabajan en grupo en la solución de diversas situaciones a través de la expresión oral. Estos resultados muestran que la aplicación de estrategias colaborativas, mejoran significativamente la comprensión y asociación auditiva, la fluidez y expresión verbal y la integración gramatical, y adicionalmente promueve el aprendizaje significativo y favorece las relaciones sociales al interior del grupo.

**Palabras clave:** habilidades psicolingüísticas, interacción social, trabajo colaborativo, oralidad y aprendizaje significativo.

### Developing Psycholinguistic Abilities Through Social Interaction in Drama Centers

This is a qualitative research on the investigation-action approach with Transition B students from Gimnasio los Caobos school. The objective of the present research was to design a didactic strategy that promoted language interaction in drama centers in order to increase the development of psycholinguistic abilities in preschool. ITPA test, Field journal, observation grid, semi-structured interview and video analysis were the instruments used to collect data. The information was organized in two categories: a) psycholinguistic abilities, b) social interaction and c) relationship between interaction and learning. The analysis showed that the interactions among participants of the class contribute to the development of these abilities and they benefit the way children relate, think, and work as a group in the solution in different situations through oral expression. The results showed that applying collaborative strategies improves the comprehensive and associative audition, fluid verbal expression and grammar integration, additionally, promotes meaningful and significant learning, and supports social relationship among group members.

**Key words:** psycholinguistic abilities, social interaction, collaborative work, oral expression, and meaningful learning.

### Introducción

El lenguaje no es una cualidad netamente innata, sino que es una habilidad que se adquiere durante la infancia, y que constituye un instrumento importante y fundamental para la comunicación y la actividad cognoscitiva.

A través del lenguaje podemos codificar nuestras ideas y expresar o manifestar a los otros nuestros pensamientos, deseos y nuestras interpretaciones del mundo y de las cosas al igual que recibimos los mensajes que las otras personas nos manifiestan.

De igual manera, el lenguaje es un vehículo a través del cual se dan los procesos de desarrollo del pensamiento y de aprendizaje, pues permite a las personas obtener información de lo que ocurre a su alrededor y abstraer el conocimiento a través de signos, proyectar el pensamiento de manera simbólica y trascender las barreras del tiempo y el espacio.

Dentro de todas las modalidades de lenguaje, la oralidad ocupa un lugar muy importante. Castañeda (1999), argumenta esta importancia afirmando que el ser humano vive inmerso en un mundo verbal, en una realidad social muy competitiva, donde la palabra, en especial la expresada verbalmente, es un factor decisivo que constituye el puente, el lazo entre los seres humanos.

Investigaciones muy relevantes como la de Vygotsky (1993), muestran que el desarrollo de la oralidad en la interacción social permite al niño adquirir un bagaje lingüístico que luego se convierte en la base del lenguaje interior que estructura el pensamiento, el mundo de las ideas.

Diferentes estudios relacionan las dificultades del lenguaje oral con las dificultades de lectura y posteriores déficits en procesos de pensamiento. Cuevas, González, Núñez y Rodríguez (2002) afirman que la mayor parte de los problemas de aprendizaje están relacionados con déficits de naturaleza lingüística, y que la comprensión oral es una capacidad estrechamente relacionada con el desarrollo de los procesos posteriores de lectura y escritura.

La etapa pre escolar es el periodo más relevante en la adquisición del lenguaje, dado que en esta etapa es cuando se producen grandes cambios en el sistema nervioso, dando lugar a una máxima plasticidad cerebral, en la que el niño, con la influencia de un entorno adecuado, va alcanzando una óptima asimilación del lenguaje, al punto que pasada esta etapa es bastante difícil superar y/o compensar determinadas deficiencias en dicho proceso (Castañeda, 1999).

Gottfred y Lybolt (2006), señalan que las investigaciones recientes sobre el desarrollo de las lenguas maternas ilustran que la adquisición del lenguaje durante los años pre escolares de un niño es crucial para el pensamiento, para la solución de problemas, y para la comunicación a escala social y el funcionamiento académico y que si estas destrezas se potencian durante este periodo, los niños pueden convertirse en pensadores formales, conversadores, lectores y buenos redactores durante toda su vida.

En Colombia, los estándares del Ministerio, exigen que los estudiantes desarrollen competencias importantes en el área de lenguaje que trasciendan el aula para ser utilizadas en diferentes contextos, como proponen Vygotsky y Bruner, dentro de diferentes escenarios culturales, a través de interacciones sociales.

Esta realidad del medio, ha suscitado una intervención que se ha venido dando en los últimos años como cambio de paradigma a una educación que seguía siendo tradicional, basada en contenidos. Dicho cambio no ha sido fácil ni se ha dado de un momento para otro, y el cambio de postura ha llevado a profesores y estudiantes a cuestionar su quehacer diario y a mirar estrategias para poder enfrentarse a estos nuevos requerimientos.

De esta manera, se está planteando la necesidad de que los estudiantes no solo conozcan sino que además desarrollen habilidades de pensamiento. Esto lleva a cuestionarse el lenguaje, y en especial la oralidad, está dándose como un proceso consciente y eficiente dentro del aula de clase.

Hoy en día existen diversas corrientes pedagógicas y filosóficas que han dado un vuelco a las prácticas educativas, como son las corrientes cognitivistas y constructivistas, la escuela nueva, y demás ofertas que han empezado a hacer énfasis en los procesos de aprendizaje por encima de los contenidos. Se retoma la importancia del aprendizaje experiencial y el valor del juego, especialmente el juego simbólico y del juego de roles, cuyo papel es determinante en el desarrollo de los niños en la etapa preescolar. (Ministerio de Educación Nacional, 2012)

Por esta razón, plantear propuestas metodológicas y didácticas para elevar el nivel de las competencias de lenguaje en los niños permitirá reconocer tempranamente problemas de lenguaje expresivo y comprensivo y contribuirá a la difusión de dicha información para mejorar y actualizar los conocimientos en beneficio de los distintos centros de desarrollo en el país.

En esta vía, el objetivo general de la investigación fue el de identificar el nivel de desarrollo de habilidades psicolingüísticas en niños de preescolar y proponer estrategias de intervención para mejorar los procesos educativos en habilidades psicolingüísticas.

### **Marco teórico**

Dentro de las habilidades psicolingüísticas más importantes está la percepción del habla. Ésta se refiere a la capacidad de decodificar las señales del habla en unidades fonéticas y de ahí derivar palabras con significado (Berko y Bernstein, 1999).

También se encuentra la habilidad de identificación, en la cual el oyente determina la identidad de estímulos sonoros. Este proceso da cuenta de la fase de entrada de información en los actos comunicativos.

Otras habilidades psicolingüísticas importantes son la memoria semántica, la nominación, el reconocimiento, la categorización verbal, la organización de conceptos y la fluidez verbal, entre otras.

El desarrollo de estas habilidades se ve mediado inevitablemente por la interacción de los niños con su medio, pero sobre todo su relación con otras personas. De esta manera, ellos van adquiriendo su lengua materna a través de la estimulación lingüística que reciben de sus padres, familiares y hermanos y luego en la interacción con otros niños y adultos en los ambientes escolares.

Vygotsky y su teoría del interaccionismo, reconoce que la sociedad cumple un papel muy importante en el desarrollo de las personas. En sus postulados, indica que en la adquisición de la lengua influyen factores de predisposición innata para manejar los datos del lenguaje, y la información que la persona encuentra en su experiencia cotidiana a través de la interacción con las otras personas a través de procesos de cooperación y reciprocidad (Zanón, 2007).

Para los seguidores de esta corriente, la actividad social juega un papel muy importante en el desarrollo de las personas, ya que a través de ésta se puede lograr una ayuda mutua para que cada cual pueda ser impulsado a alcanzar un nivel superior de desarrollo, denominado por Vygotsky como zona de desarrollo próximo.

En este sentido, la adquisición del lenguaje en el niño se potenciará a través de las personas que lo rodean, en especial a través de la interacción con los adultos u otros niños aventajados, que ofrecen muestras que serán interiorizadas por los niños, y en el caso de los educadores, muestras controladas o planeadas intencionalmente para responder a las necesidades y conocimientos propios de los estudiantes.

Por su parte, Bruner (1986), afirma que los niños adquieren el lenguaje parcialmente por medio de la mediación y ayuda de los demás, y no únicamente a través de la propia actividad mental ejercida al procesar el lenguaje adulto. Por esta razón es muy importante que el niño no solo sea expuesto al lenguaje sino que además necesita espacios de interacción donde él sea participante en actividades de uso del lenguaje.

Camps (2002), dice que la oralidad impregna la vida escolar y que sus funciones son regular la vida social escolar, aprender y aprender a pensar. Al respecto, la autora considera que se aprende a hablar a través de diversa experiencias como la narración oral, la recitación, la lectura oral, la audición de poesía y las representaciones teatrales.

Este tipo de actos de habla se dan entre niños y adultos o entre pares. En este sentido, la mediación del adulto en los espacios de lenguaje es muy importante, pues éstos tienen la posibilidad de organizar mundos artificiales donde el niño pueda desenvolverse de manera participativa de una manera natural y enriquecedora.

Esto reclama el valor de la actividad lúdica, pues las situaciones de juego propician el uso del lenguaje, pues es allí donde aparecen las primeras estructuras de predicado complejas, los primeros ejemplos de elipsis, de anáforas. Así, el niño no solo está aprendiendo el lenguaje sino que está aprendiendo a utilizarlo como un instrumento del pensamiento y de la acción de un modo combinatorio.

En este sentido, Bruner entiende que el problema no es la forma de instrucción del lenguaje o del pensamiento, sino entender lo que permite al niño desarrollar sus capacidades combinatorias, que a su juicio es la oportunidad de poder jugar con el lenguaje y de construir su propio pensamiento (Linaza, 1995). Al respecto Vygotsky dice que en el juego, el niño siempre está por encima de su edad, de su conducta cotidiana habitual, que se sobrepasa a sí mismo (Montealegre y Shuare, 1997).

Por lo mencionado anteriormente, los centros de drama son lugares ideales para que se de este desarrollo. Diferentes estudios demuestran que en estos espacios los niños pueden desarrollar el lenguaje oral a través del intercambio de ideas con sus pares en actos como preguntar, responder, solicitar, demandar, narrar, entre otros (Christie y Dalton, 1998).

### Material y métodos

Para poder entender cómo la interacción social a través de los centros de drama mejora las habilidades de lenguaje en los estudiantes de preescolar, se consideró pertinente realizar una investigación con un enfoque cualitativo, enmarcada en la metodología de la investigación acción para proponer planes de acción que mejoren la práctica y ayuden a solucionar las preguntas de investigación: ¿Cómo se desarrollan las habilidades psicolingüísticas de los niños de preescolar con la implementación de estrategias de estimulación del lenguaje a través de los centros de interés de drama? y ¿Cómo es el desempeño de los niños del pre escolar del Gimnasio los Caobos en habilidades psicolingüísticas? y la pregunta secundaria, ¿Qué actividades propician el desempeño de las habilidades psicolingüísticas?

La aplicación de la prueba ITPA pre y postest, la entrevista, el diario de campo, las rejillas de observación y el análisis de video, fueron los instrumentos utilizados, ya que fortalecen los estudios cualitativos. Los datos se organizaron en tres unidades de análisis: a) habilidades psicolingüísticas, b) interacción social a través del drama y c) relación entre interacción y aprendizaje

Estos instrumentos se aplicaron en el marco de las actividades diseñadas para mejorar el lenguaje a través de la interacción en centros de drama: 1) Comprensión y asociación auditiva actuando experiencias significativas de su propia experiencia, actuando escenas de clasificación de información bajo los criterios de ficticio y real, y haciendo monólogos sobre diferentes oficios o profesiones, 2) Memoria secuencial auditiva en repetición de pequeños parlamentos, retahílas, canciones y otro tipo de textos, 3) Comprensión y asociación visual de

símbolos e imágenes y 4) Integración gramatical a través de la narración de secuencias temporales.

La muestra fue compuesta por 5 niños y tres niñas del nivel transición b, que están entre los 6 y los 7 años de edad. Es importante destacar que uno de los niños vivió muchos años en los Estados Unidos y que su lengua materna es el inglés. Además participaron en las entrevistas la directora de grupo y docente del plan de inmersión en inglés (inglés, ciencias, matemáticas), la profesora de español y la terapeuta ocupacional del learning center.

### Análisis y resultados

#### Categoría: Habilidades psicolingüísticas

**Nivel de desarrollo de habilidades psicolingüísticas de los niños.** Las entrevistas a las profesoras arrojaron información sobre la detección de algunas dificultades de lenguaje en los niños como: inadecuada articulación de fonemas, de expresión clara y coherente y escaso manejo del vocabulario, dificultad para reconocer el abecedario en la lengua materna y extranjera, en especial en la identificación de la letra, su fonema y representación gráfica (palabra), dificultades de articulación, de comprensión del lenguaje y de pensamiento en los niños, lo cual revela que se están presentando en el grupo algunas dificultades importantes que pueden afectar un adecuado desempeño en el lenguaje en los niños.

Para constatar de manera puntual el nivel de dificultad que se presenta en los niños, sobre todo en las habilidades referentes al desarrollo auditivo vocal que tiene que ver con la expresión oral, se aplicaron cuatro subpruebas del test ITPA. Los resultados arrojados fueron los siguientes.

Al comparar la edad cronológica de cada niño y la edad psicolingüística que presentaba en cada habilidad, se vio que tres niños estaban más abajo en el desempeño general del grupo, tres a nivel normal para su edad, y dos más avanzados.

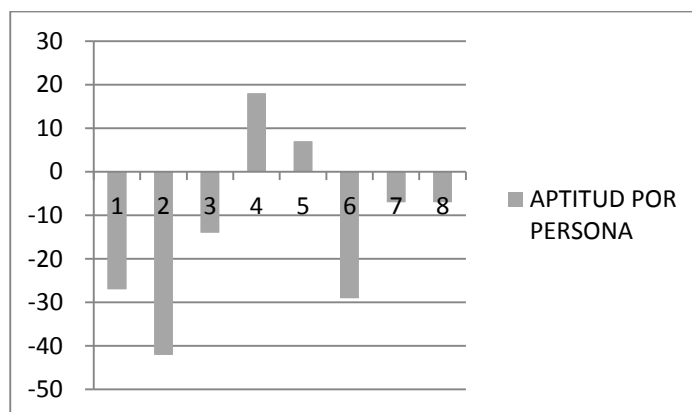


Figura 1. Resultados individuales en comparación con los otros y con el rango de normalidad establecido para cada niño según su edad según la prueba ITPA.

El diario de campo, el análisis de videos y las rejillas de observación mostraron este mismo resultado, pues los niños que mostraron dificultades en la prueba tuvieron bajo desempeño en las primeras actividades realizadas, adicionalmente, manifestaban dificultad en su interacción con sus compañeros y para realizar trabajos de tipo colaborativo, manifestadas en desinterés, falta de atención, dificultad para expresarse de manera clara fluida, entre otras.

Esta información, desveló una relación estrecha entre lo que han manifestado las profesoras entrevistadas y la realidad concreta del grupo, pues resalta que hay niños con dificultades fonológicas, de integración gramatical y de expresión verbal; habilidades de salida de información de hecho fueron las que presentaron mayor nivel de dificultad en la aplicación de la prueba ITPA.

**Factores que están afectando el desarrollo de lenguaje de los niños.** La entrevista reveló algunas causas de las dificultades de lenguaje, cómo el ambiente en el cual se desarrolla cada niño, la posible influencia de la tecnología, como factor que puede estar afectando la comunicación del niño y por lo cual se está viendo disminuido su vocabulario y la falta de modelos claros de pronunciación. Desde la escuela se vio que no se le da la importancia a la interacción oral desde todas las asignaturas del currículo y se deja ésta a la clase de español y que se hace más énfasis en la parte escritural.

Se mencionó la enseñanza del inglés como eje principal desde primer curso de preescolar, como factor que afecta la consolidación de la lengua materna, aspecto que afecta el lenguaje y el desarrollo de pensamiento de los niños.

También se evidenció que las prácticas siguen siendo muy tradicionales, el rol del estudiante todavía pasivo y el tiempo para la interacción entre pares, limitado. Este último punto se evidenció en las primeras experiencias en los centros de drama, pues los niños mostraron dificultad para interactuar, organizarse y tomar decisiones juntos para resolver los problemas propuestos.

**Categoría: Interacción social a través de los centros de drama**

La indagación inicial mostró que había debilidades en las experiencias de interacción en el aula.

**Beneficios de la interacción.** Durante todas las sesiones se vio que la interacción entre los niños, propició que los niños más aventajados favorecieran el aprendizaje de los otros, a través de sus propias explicaciones y ejemplos. Los niños poco a poco empezaron a participar y a poner en juego todas sus habilidades en pro de conseguir los objetivos. El aprendizaje que se dio se construyó colectivamente, lo cual rompe el paradigma de que el profesor es quien da toda la información a los estudiantes, quienes deben asimilarla de forma pasiva. Los niños con dificultad de lenguaje y por ende, de interacción, en el proceso fueron creciendo hasta llegar a asumir voluntariamente roles de liderazgo frente a sus compañeros. Todos los niños lograron avances significativos superando su diagnóstico

inicial de manera sorprendente, alcanzando su zona de desarrollo próximo.

A través de la información de las rejillas de observación se pudo graficar la evolución del desempeño que tuvo cada niño en la interacción a lo largo del proceso.

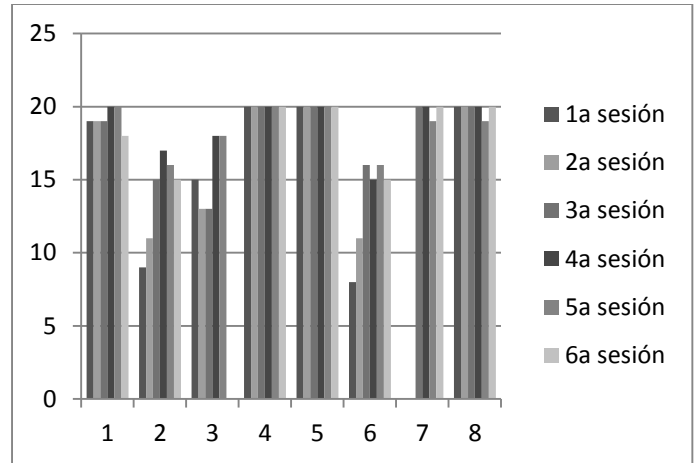


Figura 2. Resultados totales de cada niño en la interacción a lo largo de las seis sesiones.

En general en todo el proceso se verifica la hipótesis inicial de trabajo. Hay evidencias importantes del beneficio que trae al aprendizaje de los niños luego del trabajo propuesto.

Se probó que el juego, y en especial el juego de roles a través de materiales como los títeres y los disfraces, genera ambientes propicios para la interacción, el desarrollo de la creatividad y del afianzamiento de la expresión oral y la expresividad, necesarias para los niños en esta edad en que deben consolidar su lengua materna y sus relaciones con sus pares.

**Categoría: La interacción social como potenciadora del aprendizaje**

Luego de encontrar los múltiples beneficios que se dan a través de la interacción social verbal entre los niños, se dio paso a medir los avances que podían haberse dado a nivel de desarrollo psicolingüístico de los niños al finalizar la experiencia. Para esto se hizo un proceso de contrastación de la información que arrojaron la rejillas de observación y de la prueba ITPA que se volvió a implementar terminadas las sesiones de trabajo.

Las rejillas mostraron un avance importante en el desempeño que presentó cada niño en habilidades psicolingüísticas a lo largo de las sesiones.

La figura 3 muestra que algunos niños empezaron con un alto nivel y se mantuvieron así durante todo el proceso, también se ve cuáles niños están por debajo de ese nivel y un incremento sustancial en los niños que empezaron teniendo más dificultades. Esto demuestra que el proceso fue positivo para la mayoría de ellos y que favoreció un crecimiento considerable en su desempeño.

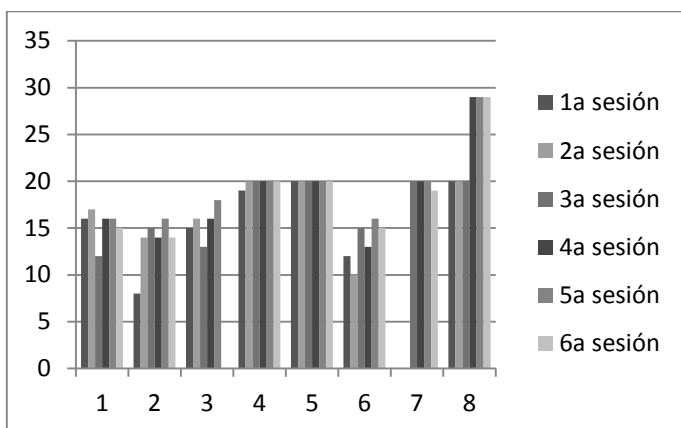


Figura 3. Resultados totales de cada niño en habilidad lingüística a lo largo del proceso.

Para finalizar el proceso investigativo se aplicaron de nuevo las cuatro subpruebas ITPA referentes al canal auditivo vocal. Los resultados fueron los siguientes:

Los puntajes subieron radicalmente en cada una de las subpruebas, en especial a nivel de expresión verbal.

También se observó que los niños que habían presentado un alto desempeño superaron sus niveles de una manera impresionante, no solo superando su edad actual, sino además sobrepasándola de manera categórica, muchos hasta el nivel de 10 años.

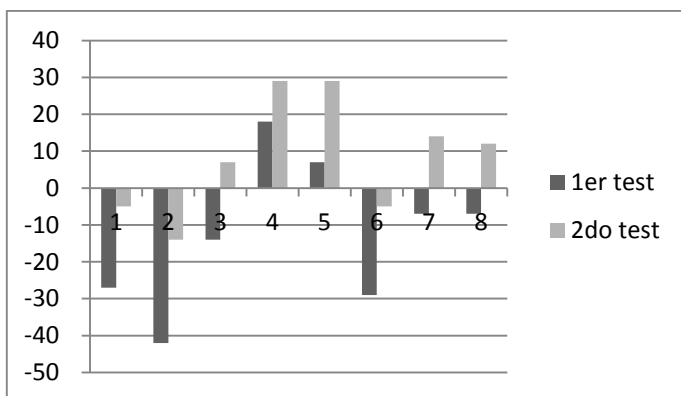


Figura 4. Cuadro comparativo de los resultados individuales pre y pos test en comparación con los otros y con el rango de normalidad establecido para cada niño según su edad según la prueba ITPA.

Este cuadro comparativo revela que antes de la experiencia, varios niños estaban muy por debajo del nivel del grupo y de su propia edad en su desarrollo de habilidades psicolingüísticas. Estos niños lograron acercarse mucho a la media del nivel. Por otro lado, otros niños que estaban por debajo de la media lograron pasarla hacia arriba. Los niños aventajados superaron su propio promedio que en principio ya era alto, logrando excelentes resultados que rebasan lejos el promedio de su edad.

De esta manera, se puede concluir que los juegos de actuación en los centros de drama, son interacciones efectivas de enseñanza-aprendizaje que sirven de

andamiaje a través del cual los niños alcanzan logros significativos siendo protagonistas y agentes activos de su propio proceso de aprendizaje (Montealegre y Shuare, 1997).

### Discusión y conclusiones

A través del estudio se observó la heterogeneidad del grupo y la necesidad de establecer mecanismos de mejora para ayudar a los niños a potenciar sus fortalezas y a mejorar sus dificultades, y a entender la relevancia del estudio para intervenir las necesidades que se encontraban en el contexto.

Los testimonios de las profesoras en sus entrevistas también ayudaron a vislumbrar posibles causas de las dificultades de lenguaje, en especial la incidencia del ambiente y las metodologías de educación tradicional, donde los niños asumen un rol pasivo y el profesor un rol transmisor que no le permite a los niños interactuar mucho entre ellos, participar de manera más libre ni ejercitar una oralidad fluida para expresarse. Adicionalmente, se menciona al bilingüismo como posible factor influyente para que no se consolide su lengua materna.

Se pudo confirmar la teoría de la interacción en centros de drama como herramienta fundamental para el desarrollo de los niños, pues a través de la exteriorización de ideas a través del diálogo, y la estimulación del habla, los niños fueron adquiriendo herramientas importantes para mejorar sus habilidades psicolingüísticas, pues todos lograron, a través del andamiaje, alcanzar sus zonas de desarrollo próximo.

Estos resultados permiten concluir, aunque no de manera estadística por la naturaleza del estudio, que las diferentes interacciones mejoran el desempeño del lenguaje en los estudiantes del colegio, dando así respuesta a las preguntas de investigación.

Los hallazgos de esta investigación generaron preguntas que dan pie para realizar nuevas investigaciones al respecto como: a) ¿Qué tratamiento se le debe dar a la enseñanza del inglés a los niños en etapas de afianzamiento de su lengua materna?, b) ¿Qué tipo de interacciones se pueden propiciar para del trabajo colaborativo en niños de otras edades y niveles? y c) ¿Qué otras habilidades se favorecen por medio de las interacciones del trabajo colaborativo en los centros de drama?

### Referencias

- Berko, J. y Bernstein, N. (1999). *Psicolingüística*. España: Ed. Mc Graw Hill.
- Bruner, J. (1986). *El habla del niño*. Barcelona: Paidós.
- Camps, A. (2002). Hablar en clase, aprender lengua. *Revista Aula de Innovación Educativa*, 111, 6-10.
- Castañeda, P. (1999). *El lenguaje verbal del niño, ¿cómo estimular corregir y ayudar para aprender a hablar bien?* Lima: UNMSM
- Christie, J. F. y Dalton, I. (1998). El juego y sus implicancias educativas en el aprendizaje de la alfabetización. *Lectura y Vida*, 18(1), 64-71.

- Cuevas, L., González, N., Núñez, J. y Rodríguez, F. (2002). Elaboración y evaluación de un programa de mejora de la comprensión oral. *Psicothema*, 14(2), 293-299.
- Gottfred, C. y Lybolt, J. (2006). *Cómo fomentar el lenguaje en el nivel preescolar*. México: Oficina Internacional de Educación Academia Internacional de Educación.
- Linaza, J. (1995). *Jerome Bruner, Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Ministerio de Educación Nacional, *Serie lineamientos curriculares – Preescolar*. Recuperado de: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-89869\\_archivo\\_pdf10.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-89869_archivo_pdf10.pdf)
- Montealegre, R. y Shuare, M. (1997). La situación imaginaria, el rol y el simbolismo. *Revista colombiana de psicología*, 5(6), 82-88.
- Vygotsky, L. (1993). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Ed Fausto.
- Zanón, J. (2007). Psicolingüística y didáctica de las lenguas: una aproximación histórica y conceptual. *marcoELE. Revista de Didáctica ELE*, 5. Recuperado de: <http://www.marcoele.com/num/5/02e3c099650f54607/p-sicolinguistica.pdf>

María Rosalía Garza Guzmán cuenta con Licenciatura en Ciencias de la Comunicación por el Tecnológico de Monterrey, Maestría en Ciencias de la Comunicación por la UANL, Maestría en Desarrollo Humano por la Universidad Iberoamericana y Doctorado en Comunicación Social por la Universidad de La Habana. Profesora de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la U.A.N.L. Es miembro del cuerpo académico “Estudios de cultura, comunicación y tecnologías de información”. Asesora Titular y líder de Proyecto de Investigación en la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. Miembro de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey.

Catalina Rubio Páramo es Licenciada en humanidades y lengua castellana y músico, con maestría en educación con énfasis en desarrollo cognitivo. Nacida en Bogotá, se ha desempeñado durante 15 años como maestra de música en diferentes instituciones educativas, en las que ha desarrollado programas de formación musical e iniciación musical con niños y jóvenes. Ha trabajado como tallerista de docentes en áreas específicas de la pedagogía musical y el desarrollo de pensamiento. En la actualidad continúa su trabajo de formación musical infantil y se dedica al desarrollo de programas de innovación educativa para la enseñanza de la música y el desarrollo de lenguaje.

Elena Jiménez Martín es maestra investigadora en el Departamento de Lenguas Modernas del Tecnológico de Monterrey en las áreas de enseñanza de lenguas, pragmática, lingüística, innovación educativa e interculturalidad. Ha desarrollado su labor docente en varias universidades en el mundo, incluyendo Suecia, EEUU, Inglaterra y Trinidad y Tobago. Es autora de cinco libros de idiomas y un libro de poesía. En la actualidad se desempeña como docente en la Escuela de Graduados en Educación, Tec Virtual, Programa de Extensión de Educación Continua y Departamento de Lenguas Modernas del Campus Monterrey. Pertenece asimismo a la Cátedra de investigación “Memoria, Literatura y Discurso”.

Artículo recibido: 22 de abril de 2013.  
Dictaminado: 08 de agosto 2013.  
Aceptado: 19 de septiembre de 2013.



## La metacognición como estrategia reguladora de la comprensión lectora en alumnos de 6º año de primaria

Laurinda Bornhofen Guedes De Melo  
Ana Cecilia Franco de la Rosa  
Violeta Chirino Barceló

El objetivo de esta investigación fue determinar si el entrenamiento en estrategias metacognitivas aplicado en la lectura de textos, incrementa la conciencia lectora y la comprensión lectora en los alumnos de sexto año de primaria. La investigación se realizó en dos Institutos particulares situados en Monterrey, Nuevo León, México. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño experimental, aplicando análisis correlacional con valor explicativo parcial, sobre una muestra de 74 alumnos divididos aleatoriamente en dos grupos: experimental y control. El diseño del estudio presentó un pre-test y un post-test. Los instrumentos utilizados incluyeron el Test Prolec-Se (Evaluación Procesos Lectores), la Escala de Conciencia Lectora (ESCOLA). Para verificarse algunos parámetros antes del entrenamiento metacognitivo se emplearon un cuestionario a los padres y maestros y una observación cuantitativa. Se encontró una diferencia significativa en todas las pruebas del grupo experimental, respecto al grupo control. Conforme a los resultados, se confirmó la hipótesis planteada.

**Palabras clave:** entrenamiento metacognitivo, comprensión lectora, conciencia lectora.

### **Metacognition as a regulatory strategy of reading awareness and reading comprehension in sixth grade students**

The research was aimed to determine if training in metacognitive reading strategies in sixth grade students of a private Institute located in Monterrey, Nuevo León, México, increases reading awareness and reading comprehension. A quantitative experimental research with correlational analysis was applied to a sample of 74 students, randomly divided into experimental and control groups. The research design included a pre-test and a post-test. The used instruments were the Prolec-Se test (for the reading comprehension evaluation), the Reading Awareness Scale (Escala de Conciencia Lectora - ESCOLA). To verify the parameters before the metacognitive training, a questionnaire for parents and teachers and a quantitative observation was used. Results showed a statistically significant difference between the test scores of the experimental group. According to the results, the hypothesis was confirmed.

**Key words:** metacognitive training, reading comprehension, reading awareness.

### **Introducción**

Es innegable la importancia de la lectura para el aprendizaje en la escuela y en la vida. Sin embargo, Bruning, Schraw, Norby y Ronning (2005) encontraron en sus investigaciones que había un gran número de alumnos que no leían de forma eficaz.

Se ha identificado que en algunos casos los lectores más hábiles utilizan más las actividades de pensamiento relacionadas con planificar la acción, flexibilizar las estrategias y constantemente controlar el proceso de la lectura (Puente, 2007). Frade (2009) indica que “desde edades tempranas conviene impulsar los procesos de autorregulación y autocontrol, en otras palabras, la metacognición” (p. 394) y agrega que una mayor habilidad en la comprensión lectora es una competencia básica y necesaria para la vida. Frade también indica que las necesidades educativas actuales requieren que los alumnos y las alumnas sepan pensar para saber hacer.

De esa forma, el educador o la educadora son personajes importantes pues pueden propiciar un aumento del nivel de conciencia y del pensamiento de los alumnos, a medida que les ayuden a reflexionar sobre la forma en la que ellos planifican, supervisan, evalúan y usan la información que reciben cuando están leyendo un texto. El maestro, por lo tanto, tiene un papel mediador fundamental en el desarrollo de la conciencia lectora y de las habilidades metacognitivas de los alumnos (Crespo, 2001).

Los procesos de enseñanza-aprendizaje con orientación metacognitiva, ofrecen más oportunidades para que el alumno asimile estrategias –metacognitivas– de lectura y sea capaz de autogestionar su aprendizaje. Aprender a evaluar y a modificar los propios esquemas de conocimiento es uno de los componentes esenciales del aprender a aprender en el ser humano.

Los modelos metacognitivos, surgen con la finalidad de explicar las funciones metacognitivas, intentando exponer la función autorreguladora del sistema cognitivo. Flavell (1987) y Brown (1980, 1987) fueron los primeros que otorgaron al proceso metacognitivo, una capacidad autorreguladora que actúa sobre el propio sistema cognitivo. Flavell, expone un modelo basado en cuatro componentes: (a) el conocimiento metacognitivo, que se divide en tres variables que se relacionan entre sí: variable persona, variable tarea y variable estrategia, (b) las experiencias metacognitivas, (c) los objetivos y (d) las acciones cognitivas.

Flavell (1987) también incluyó en sus investigaciones la enseñanza explícita de métodos de autorregulación que permitían a las personas el monitoreo y la supervisión del uso de sus propios recursos cognitivos. Esta investigación se sustenta en la postura de Flavell cuando relaciona la enseñanza explícita de métodos de autorregulación para enfrentar tareas y problemas concretos. En específico, en este estudio, se enfoca la importancia de la metacognición como estrategia reguladora para el incremento de la comprensión lectora en alumnos de sexto de primaria.

### El problema de investigación, hipótesis y contexto

Estudiar la metacognición como reguladora de la comprensión lectora es relevante para identificar elementos que pueden incidir en la mejora de la práctica docente. Con este enfoque se plantea la pregunta de investigación ¿En qué medida se incrementa la conciencia y la comprensión lectora de alumnos de primaria al aplicar entrenamiento metacognitivo para la lectura de textos?

La Hipótesis subyacente al estudio fue: *A mayor entrenamiento metacognitivo en la lectura de textos en los alumnos de primaria, se generará mayor conciencia y comprensión lectora.*

El estudio se realizó en alumnos de sexto grado de enseñanza básica (primaria en México) en un Instituto particular situado en Monterrey, Nuevo León, México. La intervención consistió en aplicar el modelo del entrenamiento informado con autorregulación (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), que se relaciona con los modelos de intervención con orientación cognitiva, en donde el alumno aprende el empleo de las estrategias, además de su significado y utilidad. Se resaltó el cuándo, dónde y el por qué emplearlas y por fin se le enseñó al alumno directa y detalladamente cómo aplicarlas y autorregularlas frente a una variedad de actividades significativas de lectura. Además, el alumno recibió una retroalimentación de cómo estaba aplicando las estrategias para garantizar que las estrategias entrenadas se mantuviesen.

### Marco teórico

#### Metacognición

De acuerdo con la psicología cognitiva la "metacognición es la comprensión que las personas tienen de su propio procesamiento" (Bruning et al., 2005). El desarrollo de habilidades metacognitivas es fundamental para lograr procesos de lectura efectiva, aunque se reconoce la dificultad para aprenderlas y enseñarlas (Brown et al., 1981, en Mayer, 2008). En el mismo orden de ideas, los lectores competentes son lectores estratégicos (Lei, Rhinehart, Howard y Cho, 2010). Los enfoques cognitivos sobre el aprendizaje (Flavell, 1979; Metcalfe y Shimamura, 1994) han contribuido y repercutido de manera muy positiva en el ámbito educativo, principalmente en el diseño de estrategias cognitivas y metacognitivas (Antonijevic y Chadwick, 1981; Brown, 1980, 1987; Bruning et al., 2005; Flavell, 1987; Nelson y Narens, 1996).

**Modelo de Nelson y Narens (1996).** El modelo de Nelson y Narens (1996) también merece atención, ya que agregado al modelo de Flavell (1987), proporciona una visión más amplia del funcionamiento metacognitivo y subraya la importancia del flujo de información entre dos niveles: el metanivel y el nivel objeto del funcionamiento cognitivo. El nivel objeto, se refiere al nivel de actuación cognitiva y el metanivel, se refiere al nivel de actuación metacognitiva.

Durante el entrenamiento en estrategias metacognitivas realizado en esta investigación, en la tarea de comprensión lectora de un texto, se buscó estimular este flujo de la información enfocándose en los procesos de monitoreo, de autorregulación y en los mecanismos reflexivos del alumno lo que favoreció al desarrollo de una mayor conciencia lectora del alumno y una adecuada autorregulación del proceso. De esa forma, se observó que para que ocurra una autorregulación del proceso, debe ocurrir un adecuado flujo de información entre los dos niveles.

#### Dimensiones metacognitivas

Gran parte de las teorías metacognitivas plantean dos dimensiones relacionadas: el conocimiento metacognitivo (conocimiento declarativo, procedimental y condicional) y los procesos de control metacognitivo, que sugieren que es necesario que haya la regulación de la cognición, y se refiere a las actividades asociadas con el *control ejecutivo* cuando la persona tiene que realizar una tarea cognitiva. El control eficiente de la actividad cognitiva implica también en planificar, supervisar y evaluar los resultados (Puente, Jiménez y Alvarado, 2009).

#### Procesos metacognitivos

Antonijevic y Chadwick (1981) definen tres funciones al proceso de metacognición: la planificación, la supervisión y la evaluación.

La *planificación* implica crear un plan de acción. Se relaciona con las preguntas: ¿Qué voy a hacer? ¿Cómo lo voy a hacer? (Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

La *supervisión* implica adecuar las estrategias en función de los propósitos de la tarea. Se relaciona con las preguntas: ¿Qué estoy haciendo? ¿Cómo lo estoy haciendo? (Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Puente, 2007; Schraw, 1994).

La *evaluación* implica valorar los resultados obtenidos y los procesos reguladores del propio aprendizaje. Se relaciona con la pregunta: ¿Qué tan bien o mal lo estoy haciendo? (Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Ormrod, 2005).

#### Variables metacognitivas

La metacognición también depende de algunas variables: variable persona, variable tarea, variable estrategia y variable texto. Las tres primeras son parte del modelo de la metacognición de Flavell (1987) y Sánchez (1990) agregó la variable texto también contemplada en el estudio. Después de considerar las dimensiones, procesos y variables metacognitivas, se puede observar que en el aprendizaje hay un procesamiento interno en el sujeto que es altamente organizado y que involucra una serie de aspectos. No se puede negar, por lo tanto que la metacognición funciona como un ejecutivo central, que es como un guía del aprendizaje de una persona (Ormrod, 2005). Pero, ¿cómo logramos pensar, planear, supervisar, evaluar, razonar, aprender? Todas estas preguntas remiten a la relación entre la Psicología Cognitiva y la neurobiología.

**Fundamentos neurales de la metacognición: cerebro, (meta) cognición y conducta**

La metacognición, como *ejecutivo central* es un conjunto de procesos que requieren un centro organizador desde la cual se pueda monitorear y dirigir conscientemente los procesos que se realizan al aprender (Puebla y Ricardo, 2005). Este *centro organizador* o *ejecutivo central* remite al término funciones ejecutivas (FE), que son responsables de los procesos neuronales implicados en la planeación, supervisión y ejecución de tareas, que están normalmente asociados a zonas prefrontales de la corteza cerebral, en conjunto con regiones subcorticales del cerebro, en especial el sistema límbico (Goldberg, 2001; Meltzer, 2007). De esa manera, para que el alumno aprenda a aprender es necesario un mayor ejercicio de las funciones ejecutivas cognitivas complejas. Y, en este sentido, trabajar con el desarrollo de la metacognición es uno de los componentes básicos para fomentar el desarrollo de aprendizajes significativos.

**Aprendizaje significativo y la metacognición**

Ser un aprendiz estratégico es una condición fundamental para aprender a aprender, es decir, para un aprendizaje significativo. Por lo tanto, es importante que el aprendiz tenga un buen repertorio de estrategias y saberes metacognitivos y autorreguladores apropiados para un aprendizaje efectivo (Novak y Gowin, 1986). La lectura, por ejemplo, es uno de los procesos más complejos e importantes a lo largo del aprendizaje del alumno, que merece especial atención y fue objeto de este estudio.

**Modelos de lectura**

Los modelos de comprensión lectora constituyen un intento de conceptualizar el proceso lector de una forma más organizada y sistematizada. En general, los modelos de comprensión lectora se dividen en tres grupos: (1) Modelos de procesamiento ascendente; (2) Modelos de procesamiento descendente; (3) Modelos interactivos, los cuales participan tanto el procesamiento ascendente como el procesamiento descendente. Jiménez (2004) destaca los modelos de Kinstsch y Van Dijk (1978 y 1998) y el modelo de Ruddell y Speaker (1985).

Kintsch (1978, 1986) propone en su modelo de construcción-integración que el significado de un texto se relaciona con la representación general del texto, las huellas del recuerdo del aprendiz que se asocian a las estructuras de conocimiento previo que presenta y las inferencias que el sujeto realiza para conectar la información del texto con el conocimiento previo. Tales aspectos fueron considerados en esta investigación que utilizó la prueba 5 del test Prolec-Se (Evaluación de los Procesos Lectores, Ramos y Cuetos, 2009) para medir la comprensión lectora del alumno a través de dos textos expositivos mediante dos procedimientos distintos: capacidad para recordar el texto y capacidad para realizar inferencias. Según los hallazgos de Hannon y Daneman (2001) y Yuill y Oakhill (1988) y Oakhill y Yuill (1996) mencionados por Mayer (2008), la capacidad de hacer inferencias tiene alta relación con la competencia lectora.

El desarrollo de esta investigación, por lo tanto, apoyó este modelo y valoró el papel de las inferencias en la comprensión lectora.

El Modelo de Ruddell y Speaker (1985), resalta la importancia de la interacción entre el lector y el texto para que ocurra la comprensión lectora. En realidad, incluye diversos componentes necesarios a la comprensión lectora eficaz que fueron enfatizados en este estudio: el ambiente del lector, el uso y el control del conocimiento, el estado afectivo (motivacional), cognitivo y metacognitivo del lector, los conocimientos declarativo y procedimental. Además de ser éste, un modelo interactivo, aborda otros componentes fundamentales en la comprensión lectora (Bruning et al., 2005). ¿Cómo, entonces, se puede promover en los aprendices un aprendizaje con comprensión?

**Método**

Esta investigación presentó un enfoque cuantitativo experimental y un alcance correlacional con un valor explicativo parcial, pues predijo de forma probabilística la relación entre las variables dependientes (conciencia lectora y comprensión lectora) e independiente (entrenamiento metacognitivo). Utilizó un enfoque probatorio, deductivo, impersonal y secuencial. Así, siguió un patrón que fue predecible y estructurado (Giroux, 2004; Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

**Participantes**

La muestra fue formada de dos grupos (uno experimental y otro control), con un total de 74 alumnos entre 11 y 12 años de edad del sexto año de Educación primaria con 37 participantes en cada grupo (*Instituto E – grupo experimental* e *Instituto C – grupo control*). Cabe mencionar que los padres de los alumnos participaron de la investigación solamente antes de la realización del pre-test contestando a un cuestionario.

**Instrumentos**

La tabla 1 muestra la integración de los instrumentos aplicados conforme a las variables consideradas.

Tabla 1  
*Relación Variables vs. Instrumentos aplicados.*

Variable	Instrumentos	Autores
Conciencia lectora	Instrumento de medición: Escala de Conciencia Lectora (ESCOLA)	Puente, A., Jiménez, V. y Alvarado, J.M., (2009).
Comprensión lectora	Instrumento de medición: Evaluación de los Procesos Lectores (Prolec-Se - Prueba 5)	Ramos y Cuetos, (2009).
Entrenamiento metacognitivo	Actividades de entrenamiento en estrategias metacognitivas de planeación, supervisión y evaluación con base en el modelo de entrenamiento informado con autorregulación	Díaz-Barriga y Hernández, (2002).

La Escala de Conciencia Lectora – ESCOLA (Puente et al, 2009) utilizada en este estudio evaluó el nivel de conciencia lectora del alumno en relación a los procesos metacognitivos utilizados en la lectura y tomó en cuenta las dimensiones metacognitivas mencionadas anteriormente. El entrenamiento metacognitivo aplicado fue de vital importancia para desarrollar en el alumno(a) una adecuada conciencia y comprensión lectora y consecuentemente un buen aprendizaje.

Para complementar el estudio también se implementaron (antes del pre-test) un cuestionario a los maestros y padres (con preguntas de ubicación relacionadas al nivel socioeconómico, género y cantidad de alumnos en el salón y preguntas relacionadas con las variables del estudio y con hábitos de lectura de los hijos / alumnos). Asimismo, se realizó una observación cuantitativa, que es una técnica de recolección de datos (Hernández et al., 2006, p. 374). Fueron utilizados cuantificadores de frecuencia óptimos para escalas de cinco puntos de anclaje y los parámetros de observación antes del entrenamiento se refirieron a verificar el comportamiento de algunos alumnos durante una actividad de lectura en relación a su disposición a la lectura (motivación, tiempo y calidad de lectura), además de observar la conducta de la maestra en relación a la habilidad para motivar el grupo y si incentivaba a los alumnos a utilizar estrategias metacognitivas de planeación, supervisión y evaluación de la lectura.

**Método de intervención: entrenamiento metacognitivo**

**Ambiente de aprendizaje en el entrenamiento de estrategias metacognitivas.** De acuerdo con Gallardo (2005, p. 129), “el ambiente sin duda estimula las habilidades que queramos y necesitemos desarrollar en nuestros alumnos”. En ese sentido, se impulsó en el

entrenamiento, un ambiente de aprendizaje con base en una perspectiva cognoscitivista y constructivista que se centró en tres aspectos: la metacognición, la motivación y el trabajo colaborativo agregado al uso de estrategias metacognitivas en actividades de comprensión lectora.

También fueron considerados los aspectos internos y externos que afectaban las actividades de aprendizaje, tales como las variables metacognitivas, la capacidad reflexiva y los dominios afectivo-motivacionales del alumno, que es parte del modelo del tetraedro de aprendizaje de Brown (1980) presente en el entrenamiento informado con autorregulación. Así este estudio fue permeado por una dinámica de intervención que se resume en la figura 1.

**Proceso del entrenamiento metacognitivo.** (1) El alumno recibía la tarea de lectura (tarea compleja de aprendizaje); (2) La maestra activaba sus conocimientos previos creando un marco de referencia común y estimulaba el análisis de la situación de aprendizaje; (3) La maestra trabajaba como mediadora (desarrollo próximo) entre las estrategias que deseaba enseñar y los alumnos, y motivaba a los estudiantes a utilizar dichas estrategias a través de un trabajo colaborativo; (4) Eran considerados la demanda y criterios de la tarea (variable tarea), las características del aprendiz (variable sujeto), las estrategias a utilizar (variable estrategia) y el tipo de texto (variable texto); (5) El docente estimulaba en el alumno la selección y ejecución de estrategias que desarrollasen un conocimiento declarativo, metacognitivo y autorregulador (a través de un proceso de planeación, supervisión y evaluación lectora) de forma que actuasen de forma autónoma y autorregulada fomentando una mayor conciencia lectora y comprensión lectora.

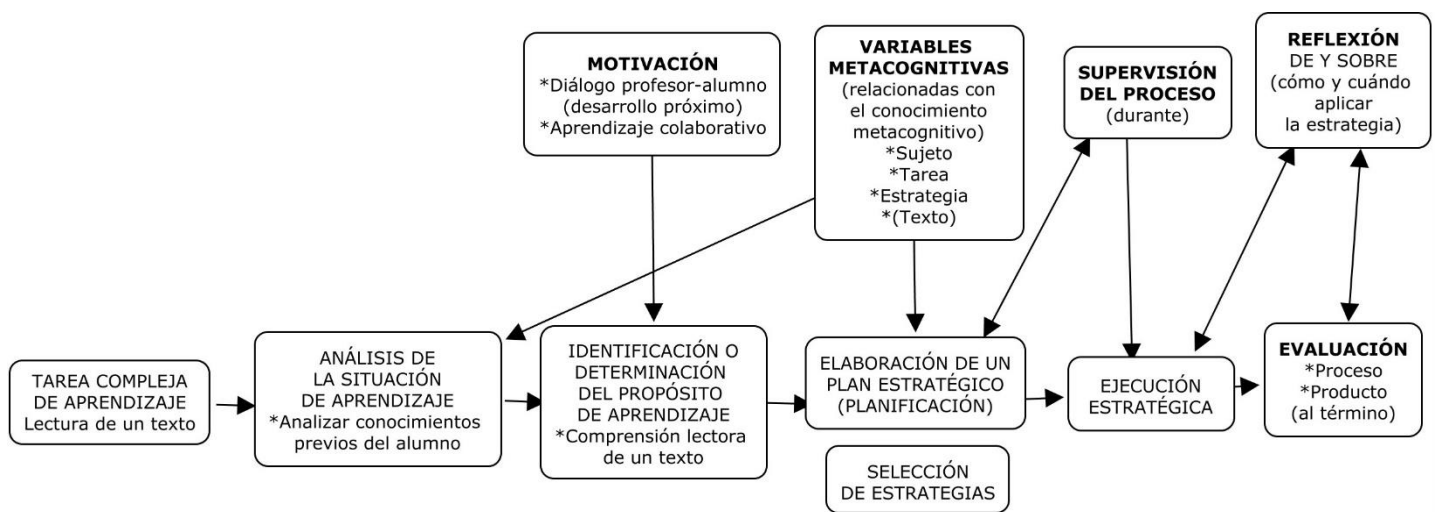


Figura 1. Esquema integrador (Díaz-Barriga y Hernández, 2002, p. 249).

**Procedimiento y estrategia de análisis de datos**

En este estudio se aplicó un pre-test a los dos grupos que componían el experimento. Los grupos control y experimental se asignaron al azar, sin embargo, la elección de las escuelas fue intencional. Después de aplicar el pre-test (Escala Escola y Prolec-Se – Prueba 5) en la misma semana, el grupo elegido al azar en el *Instituto E* recibió el tratamiento experimental lo que no ocurrió con el grupo control del *Instituto C*. Por último, se les administró un post-test (Escala Escola y Prolec-Se – Prueba 5) a los dos grupos en la misma semana.

Los cuestionarios a padres y maestros y la observación cuantitativa fueron realizados antes de la intervención metacognitiva con el objetivo de indicar parámetros sobre la conciencia y comprensión lectora, la frecuencia de lectura y la utilización de estrategias metacognitivas antes del entrenamiento metacognitivo. El diseño del pre-test y del post-test con grupo de control, se muestran en la figura 2.

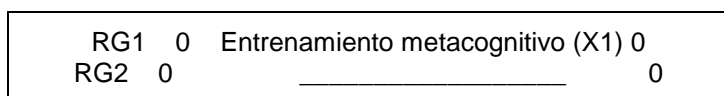


Figura 2. Diagrama pre-test y post-test de la investigación, según Hernández et al. (2006, p. 193).

Donde:

G1 → Instituto E (grupo experimental)

G2 → Instituto C (grupo control)

X → Estímulo experimental (variable independiente)

R → Asignación al azar

0 → Medición de los sujetos de un grupo (pre-test, post-test)

\_ → Ausencia de estímulo (sugiere que es el grupo control del estudio)

En el análisis de datos, por lo tanto, la táctica fue analizar el puntaje-ganancia de cada grupo, que se refirió a verificar la diferencia entre las puntuaciones del pre-test y del post-test del grupo experimental y del grupo control y comprobar o no la hipótesis.

El análisis cuantitativo de los datos se efectuó mediante la matriz de datos. Después se utilizó el programa MINITAB de análisis de los datos, que permitió obtener elementos para reportar la confiabilidad y validez de los instrumentos de medición utilizado. La hipótesis planteada fue analizada e interpretada mediante un análisis estadístico inferencial para que se pudiera efectuar generalizaciones de la muestra a la población. Una vez analizados los datos, se presentaron los resultados de la investigación.

**Resultados**

**Análisis de resultados obtenidos del cuestionario a los maestros y a los padres**

El cuestionario para maestros fue respondido por dos docentes: una del grupo control y otra del grupo experimental. El cuestionario a los padres fue contestado por los 74 mentores del grupo control y del grupo experimental. La conclusión del análisis de los resultados se encuentra en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2

*Análisis de resultados del cuestionario a los maestros.*

Variables evaluadas	Resultado
(1) La conciencia lectora de los alumnos	Grupo experimental y control – Nivel muy bajo.
(2) La comprensión lectora de los alumnos	Grupo control – Nivel 3 (bajo) Grupo experimental – Nivel 1 (presenta dificultad)
(3) Los hábitos de lectura de los alumnos en la escuela	Grupo control – Lee 2 o 5 veces a la semana – libro texto. Grupo experimental – Lee 2 veces a la semana – libro texto y novela.
(4) La utilización de estrategias lectoras en aula	Grupo control y experimental – No utilizan estrategias metacognitivas de lectura (planeación, supervisión y evaluación).
<p><b>Conclusión:</b> Las maestras de los dos grupos percibieron (antes del pre-test) que sus alumnos presentaban baja conciencia y comprensión lectora, poco hábito de lectura en aula, usaban poca variedad de material de lectura y no utilizaban estrategias metacognitivas de lectura.</p>	

Tabla 3

*Análisis de resultados del cuestionario a los padres.*

Variables evaluadas	Resultado
(1) La conciencia lectora del hijo(a)	Grupo control – “A veces” utilizan los tres procesos lectores: Planeación, 35%; Supervisión, 41%; Evaluación, 30%. Grupo experimental – “A veces” utilizan los tres procesos lectores: Planeación, 43%; Supervisión, 41%; Evaluación, 43%.
(2) La comprensión lectora del hijo(a)	Grupo experimental (65%) y el grupo control (62%) – Nivel promedio
(3) Los hábitos y frecuencia de lectura del hijo(a) en casa	Grupo control (41%) y Grupo experimental (43%) -Leen 1 vez a la semana, libro texto.
(4) Los hábitos y frecuencia de lectura de los padres	30% de los padres del grupo experimental y 27% del grupo control leen 5 horas o más a la semana en casa.
(5) El perfil del nivel socioeconómico del alumno	Grupo control y Grupo experimental se ubican entre un perfil de nivel de clase media y media-alta
<p><b>Conclusión:</b> Los padres de los dos grupos perciben (antes del pre-test) que sus hijos presentan baja conciencia lectora y nivel promedio de comprensión lectora, poco hábito de lectura en casa y usan poca variedad de material de lectura. Los padres también leen muy poco.</p>	

## INVESTIGACIONES

### Análisis de resultados de la observación cuantitativa

Los resultados indicaron que normalmente las dos maestras motivaban a sus alumnos, sin embargo, no enfocaban el uso de los procesos metacognitivos en aula. Los alumnos del grupo experimental antes del entrenamiento metacognitivo leían menos tiempo en clase y mostraban menos interés en las actividades de lectura, comparados con los alumnos del grupo control, como se muestra en las tablas 4 y 5.

Tabla 4

Resultados de la observación cuantitativa a alumnos – grupo control.

ESCALA DE EVALUACIÓN	Grupo control – N = 10		
	MI = mantiene interés en las actividades a realizarse.	CL = hay calidad (variedad) en la lectura (libros, periódicos, etc.).	TL = hay un tiempo dedicado a la lectura en las actividades en cada período de clase.
1 = casi nunca	0%	0%	0%
2 = a veces	30%	60%	0%
3 = normalmente	10%	40%	0%
4 = casi siempre	<b>40%</b>	0%	<b>100%</b>
5 = siempre	<b>20%</b>	0%	<b>0%</b>

Tabla 5

Resultados de la observación cuantitativa a alumnos – grupo experimental.

ESCALA DE EVALUACIÓN	Grupo experimental – N = 10		
	MI = mantiene interés en las actividades a realizarse.	CL = hay calidad (variedad) en la lectura (libros, periódicos, etc.).	TL = hay un tiempo dedicado a la lectura en las actividades en cada período de clase.
1 = casi nunca	0%	0%	0%
2 = a veces	40%	50%	10%
3 = normalmente	20%	50%	90%
4 = casi siempre	<b>40%</b>	0%	<b>0%</b>
5 = siempre	<b>0%</b>	0%	<b>0%</b>

### Análisis de los resultados del grupo control

**Nivel de conciencia lectora.** Si se comparan las figuras 3 y 4, se comprueba que ocurrió una disminución en el nivel de conciencia lectora del grupo control, reflejada en una disminución de la media de 80 a 70 y de la mediana pasando de 82 a 77.

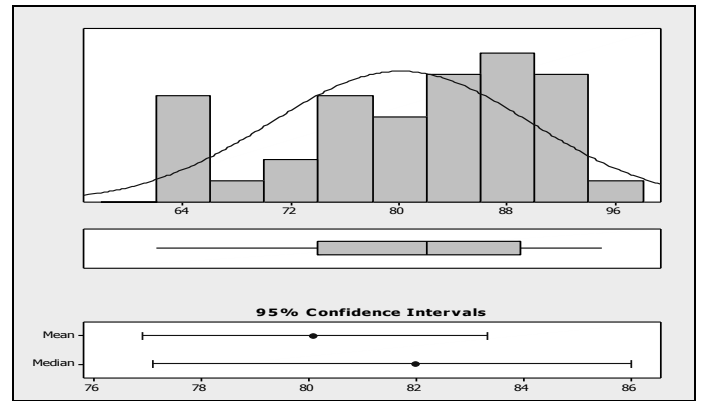


Figura 3. Resumen de los resultados de la escala ESCOLA pre-test, grupo control.

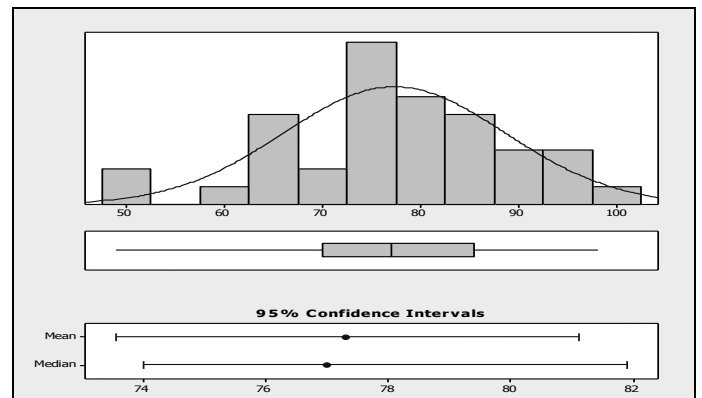


Figura 4. Resumen de los resultados de la escala ESCOLA post-test, grupo control.

Cuando se calculan dos muestras pareadas del pre-test con el post-test de la Escala ESCOLA del grupo control se obtiene el valor  $p = 0.964$  que es  $> 0.05$ , lo que significa que los resultados no difieren significativamente. En ese sentido, se puede afirmar que no hubo cambios significativos en el nivel de conciencia lectora de los alumnos del grupo control. Además, para ratificar esta conclusión se obtuvo un *valor t de student* -1.85, que es inferior de la tabla 1.68 ( $\alpha = 0.05$ ,  $gl = 36$ ) en un nivel de confianza de 0.05, lo que refuerza el resultado obtenido anteriormente.

Tabla 6

Muestra pareada T-test y valor p del grupo control.

ESCOLA post ctrl, ESCOLA pre ctrl				
	N	Media	StDev	SE
ESCOLA post ctrl	37	77.32	11.32	1.86
ESCOLA pre ctrl	37	80.11	9.62	1.58
Difference	37	-2.78	9.15	1.50
95% lower bound for mean difference: -5.32				
T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): T-Value = -1.85				
<b>P-Value = 0.964 &gt; .05</b>				
<b>Valor t de tablas = 1.68 (<math>\alpha = 0.05</math>, <math>gl = 36</math>)</b>				
T-value (-1.85) < t de tablas (1.68)				

**Nivel de comprensión lectora.** La media del grupo control, continuó similar (Pre-test,  $\bar{X} = 9.9$ ; Post-test,  $\bar{X} = 10.2$ ) y lo mismo ocurrió con la mediana, (Pre-test, mediana = 10; Post-test, mediana = 10). Así se puede inferir que no hubo cambios en la variable *comprensión lectora* del grupo control. En las figuras 5 y 6 se visualiza claramente este aspecto.

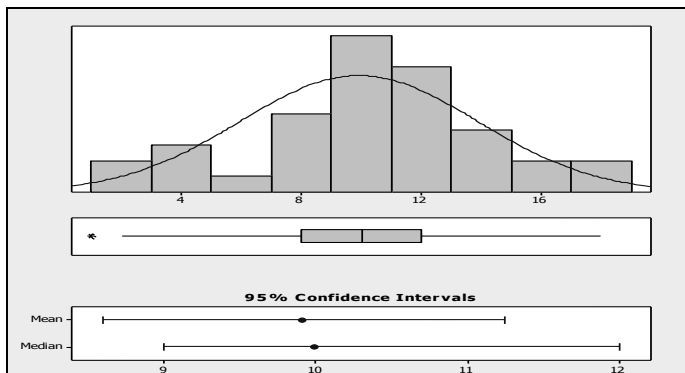


Figura 5. Resumen de los resultados del Prolec-Se - Pre-test - Grupo Control.

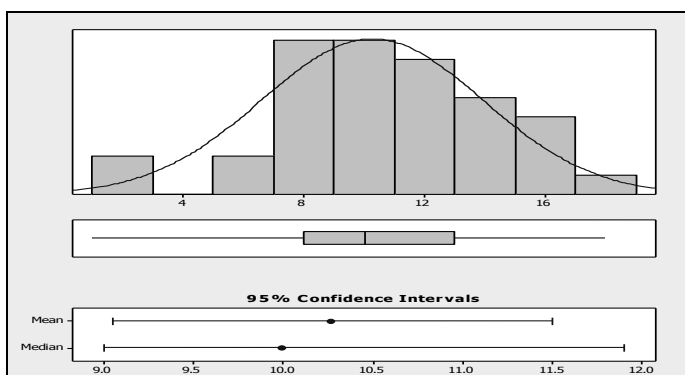


Figura 6. Resumen de los resultados del Prolec-Se - Post-test - Grupo Control.

Si se parea los resultados de los datos del Prolec-Se del pre-test con el post-test, como se observa en la Tabla 7, se obtiene un valor  $p = 0.210$  que es  $> 0.05$ . Se concluye que los datos encontrados no difieren significativamente.

Tabla 7  
Muestra pareada T-test y valor p del grupo control.

Prolec-Se post ctrl, Prolec-Se pre ctrl				
	N	Mean	StDev	SE Mean
Prolec post ctrl	337	10.270	3.672	0.604
Prolec pre ctrl	37	9.919	3.968	0.652
Difference	37	0.351	2.616	0.430
95% lower bound for mean difference: -0.375				
T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): T-Value = 0.82				
P-Value = 0.210 > p .05				
Valor del t de tablas = 1.68 ( $\alpha = 0.05$ , $gl = 36$ )				
T-value (0.82) < t de tablas (1.68)				

Resulta, por lo tanto, que la comprensión lectora del grupo control no presentó cambios significativos si se comparan los resultados del pre-test con los del post-test. Además, el valor calculado t de student fue de 0.82 lo que resulta ser inferior de la tabla 1.68 ( $\alpha = 0.05$ ,  $gl = 36$ ) en un nivel de confianza de 0.05, lo que ratifica el resultado mencionado.

**Análisis de los resultados del grupo experimental**

**Nivel de conciencia lectora.** La mayor parte de los alumnos del grupo experimental (81%) presentaron en el pre-test un nivel adecuado de conciencia lectora. En lo que respecta al post-test, los resultados indican que hubo un incremento significativo. Otro aspecto relevante es que, si se observan los resultados específicos del grupo, se verifica que todos los procesos metacognitivos presentaron una mejoría en el post test. Los alumnos que tenían un nivel adecuado de planeación (35%), supervisión (22%) y evaluación lectora (22%), pasaron, respectivamente a 57%, 57% y 54%.

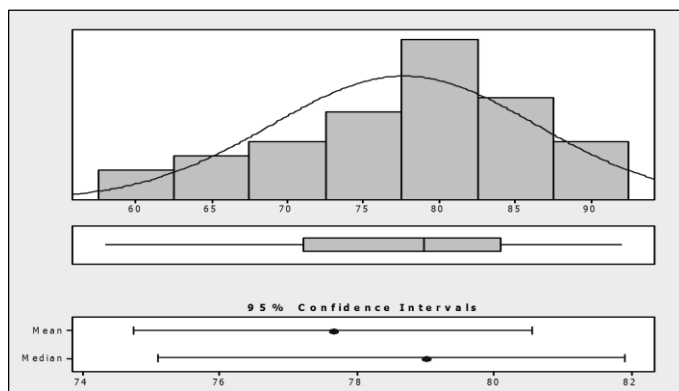


Figura 7. Resumen de los resultados de la escala ESCOLA pre-test, grupo experimental.

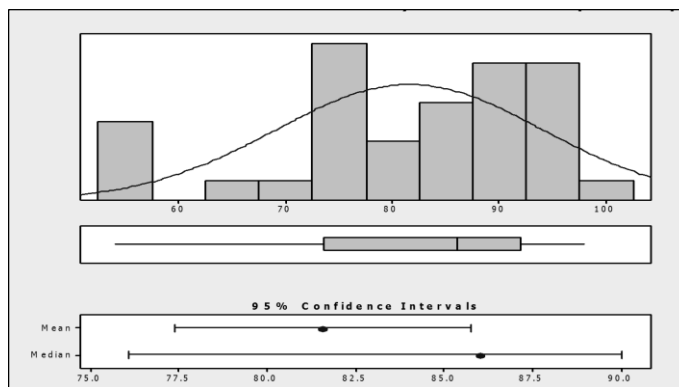


Figura 8. Resumen de los resultados de la escala ESCOLA post-test, grupo experimental.

Se debe resaltar que el 19% de alumnos que se ubicaban en un nivel alto de conciencia lectora, pasó a 54%, con un incremento de 35%. Además, el 19% de los alumnos que anteriormente presentaban una supervisión lectora deficiente, bajó a 3%.

De acuerdo con los datos mostrados en la tabla 8, cuando se parea el pre-test y el post-test de la Escala ESCOLA, se obtiene un valor calculado t de student =

## INVESTIGACIONES

2.07 que resulta ser superior al valor de la tabla 1.68 ( $\alpha = 0.05$ ,  $gl = 36$ ) en un nivel de confianza de 0.05. Entonces se acepta la hipótesis de investigación. Además el valor  $p$  es = 0.023 que es  $< 0.05$ , lo que implica que el pre-test y el post-test difieren significativamente en relación a la conciencia lectora de los alumnos.

Tabla 8  
Muestra pareada T-test y valor  $p$  del grupo experimental.

ESCOLA post exp, ESCOLA pre exp				
	N	Mean	StDev	SE Mean
ESCOLA post exp	37	81.57	12.51	2.06
ESCOLA pre exp	37	77.65	8.71	1.43
Difference	37	3.92	11.51	1.89
95% lower bound for mean difference: 0.72 T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): <b>T-Value = 2.07</b> <b>P-Value = 0.023 &lt; .05</b> <b>Valor t de tablas = 1.68</b> ( $\alpha = 0.05$ , $gl = 36$ ) <b>T-Value = 2.07</b> que es $>$ al t de tablas 1.688.				

**Nivel de comprensión lectora.** Si se compara la Figura 9 (pre-test) con la Figura 10 (post-test), es muy claro que en el post-test ocurrió un incremento en el nivel de comprensión lectora, después del entrenamiento metacognitivo.

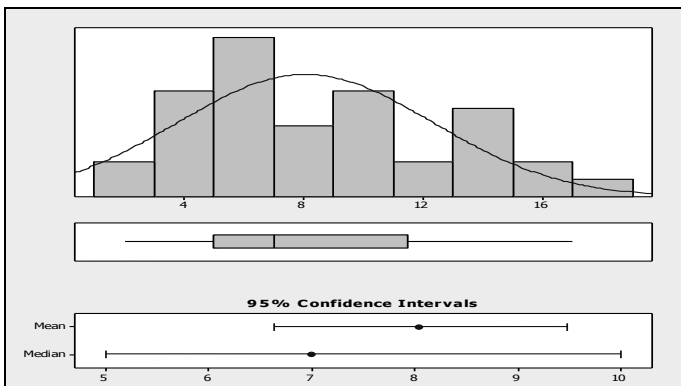


Figura 9. Resumen de los resultados prolec-se - pre-test - grupo experimental

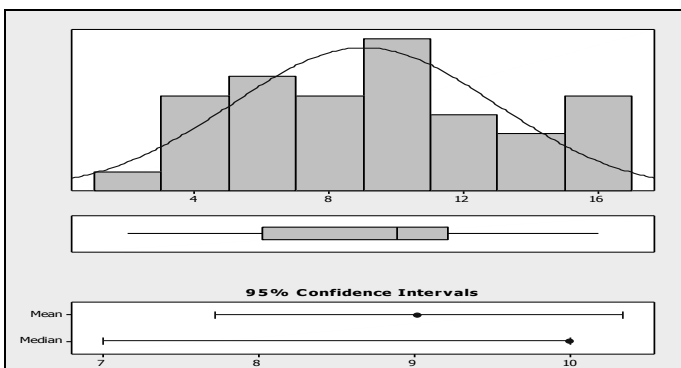


Figura 10. Resumen de los resultados del prolec-se - post-test - grupo experimental

Los resultados de la tabla 9, indican que cuando se pareó el pre-test y el post-test del test Prolec-Se, se obtiene un valor calculado  $t$  de student que es = 1.99 que resulta ser superior al de la tabla 1.68 ( $\alpha = 0.05$ ,  $gl = 36$ ) en un nivel de confianza de 0.05. Entonces se acepta la hipótesis de investigación. Además el valor  $p$  es = 0.027, o sea, es  $p < 0.05$ , lo que sugiere que los valores del pre-test y del post-test del grupo experimental difieren significativamente ratificando aún más la hipótesis de investigación.

Tabla 9  
Muestra pareada T-test y valor  $p$  del grupo experimental.

Prolec-Se post exp, Prolec-Se pre exp				
	N	Mean	StDev	SE Mean
Prolec post exp	37	9.027	3.926	0.645
Prolec pre exp	37	8.054	4.281	0.704
Difference	37	0.973	2.977	0.489
95% lower bound for mean difference: 0.147 T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): <b>T-Value = 1.99</b> <b>P-Value = 0.027 &lt; .05</b> <b>Valor del t de tablas = 1.68</b> ( $\alpha = 0.05$ , $gl = 36$ ) T-value (1.99) $>$ t de tablas (1.68)				

### Discusión

La lectura es una vía importante de acceso al mundo de la información y en el ámbito escolar y un instrumento fundamental para el aprendizaje. Se constató en la investigación que el entrenamiento metacognitivo en el alumno puede desarrollar una autorreflexión constructiva e incrementar habilidades de autorregulación, y consecuentemente, mejorar la comprensión lectora.

Cuando se fomenta en los estudiantes el uso de estrategias metacognitivas, se impacta en su capacidad para "reflexionar acerca de su propio aprendizaje acerca de cómo aprenden mejor, para fortalecer sus debilidades y potenciar sus fortalezas" (Soria, 2002, p. 157). Consecuentemente, el alumno se sentirá más responsable de su aprendizaje y estará más preparado para confrontar las exigencias, los rápidos cambios y demandas del siglo XXI.

No es suficiente enseñar a los alumnos conocimientos de contenido. Es necesario promover en el estudiante la habilidad de supervisar y reflexionar sobre los propios pensamientos, enseñarle explícitamente estrategias metacognitivas para que aprenda a manejar conscientemente sus estrategias de pensamiento. Conocer la forma en la que conocemos permite que seamos más competentes en lo que hacemos.

Desarrollar la metacognición es algo que suele tomar tiempo. Sin embargo, el estudio comprobó que una instrucción estratégica adecuada es efectiva. Aprender a aprender implica un cambio en el proceso de aprendizaje. Es importante responder a las necesidades educativas de la sociedad y las necesidades educativas de hoy implican llevar al alumno a desarrollar habilidades de pensamiento más complejas, como la metacognición.



Referencias

Antonijevic, N. y Chadwick, C. (1981). Estrategias cognitivas y metacognición. *Revista de Tecnología Educativa*, 7, 307-321.

Brown, A. L. (1980). Metacognitive development of reading. En R. J. Spiro, B. C. Bruce y W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in Reading comprehension* (pp. 453-481); Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Dluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Bruning, R., Schraw, G., Norby, M. y Ronning R. (2005). *Psicología cognitiva y de la instrucción* (4ª ed). Madrid, España: Pearson Prentice Hall.

Crespo, N. (2001). Metacognición, metacomprensión y educación. *Enfoques educacionales*, 3(1).

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. DF, México: McGrawHill.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-11.

Flavell, F. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29); Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. México, D.F.: Inteligencia educativa.

Gallardo, K. E. (2005). El profesor como diseñador (de ambientes de aprendizaje). En A. Lozano Rodríguez (Ed.), *El éxito en la enseñanza: aspectos didácticos de las facetas del profesor* (pp. 128-147). Distrito Federal, México: Trillas.

Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las ciencias humanas. La investigación en acción*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Goldberg, E. (2001). *O cérebro executivo: lobos frontais e a mente civilizada*. Rio de Janeiro, Brasil: Imago.

Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). DF, México: McGraw-Hill.

Jiménez, V. (2004). *Metacognición y comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (ESCOLA)*. Disertación doctoral no publicada. Madrid: Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Psicología).

Lei, S., Rhinehart, H., Howard, H., Cho, J. (2010). Strategies for improving reading comprehension among college students. *Reading Improvement*, 47, 30-42.

Mayer, R. (2008). *Learning and instruction*. New Jersey, EUA: Pearson Prentice Hall.

Meltzer, L (2007). *Executive function in education: from theory to practice*. NY, EUA: the Guilford Press.

Metcalf, J., y Shimamura, A. P. (1994). *Metacognition: knowing about knowing*. Cambridge, MA, EUA: MIT Press.

Nelson, T. y Narens, L. (1996). Why investigate metacognition? En J. Metcalfe y A. P. Shimamura (Ed.), *Metacognition. Knowing about knowing* (pp. 1-27). Cambridge, MA: MIT Press.

Novak, J. D. y D. B. Gowin (1986) *Learning How to Learn*. New York, EUA: Cambridge University Press.

Ormrod, J.E. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.

Puebla, W. y Ricardo, S. (2005). Las neurociencias y el desarrollo de la inteligencia y el aprendizaje. *II Seminario Internacional de desarrollo de la inteligencia y el aprendizaje en la era del conocimiento*. UNSMP, Lima, Perú.

Puente, A. (2007). *Cognición y aprendizaje: fundamentos psicológicos* (2ª ed.). Madrid, España: Pirámide.

Puente, A, Jiménez, V. y Alvarado, J.M. (2009). *Manual de la Escala de Conciencia Lectora (ESCOLA)*. Madrid: EOS.

Ramos, L. J. y Cuetos, F. (2009). *Evaluación de los procesos lectores: PROLECSE* (5ª ed.). Madrid: TEA.

Sánchez, E. (1990). Estructuras textuales y procesos de comprensión: un programa para instruir en la comprensión de textos. *Estudios de Psicología*, 41, 21-40.

Schraw, G. (1994). The effect of metacognitive knowledge on local and global monitoring. *Contemporary Educational Psychology*, 19,143-154.

Soria, O. (2002). *Ciencia, experiencia e intuición. En torno a las experiencias de aprendizaje*. Campeche, México: Universidad Autónoma del Carmen.

Laurinda Bornhofen Guedes de Melo. Maestra en Educación con acentuación en desarrollo cognitivo egresada de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Realizó estudios profesionales de Psicología en la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro (PUC/RJ); Especialista en Psicopedagogía, Terapia de Familia y Neuropsicología. Sus líneas de investigación se han desarrollado en la Universidad Tec Virtual, México y en Universidades de Brasil en las áreas de las funciones ejecutivas, metacognición, comprensión lectora y en el desarrollo del potencial creativo en niños(as) precoces. Actualmente labora en clínica privada en Brasil.

Ana Cecilia Franco de la Rosa es Doctoranda y Maestra en Ética y Democracia por la Universidad de Valencia; Maestra en Educación por la UV del ITESM con Mención Honorífica de Excelencia; Especialización en Investigación Educativa y Postgraduada en Ética Pública, Transparencia y Anticorrupción Licenciada en Ciencias de la Educación con Mención Honorífica de Excelencia. Actualmente labora como Profesora Tutora de la Maestría en Educación de la Universidad Virtual del ITESM. Es miembro de varias organizaciones, como la Academia de Ética a nivel Sistema de ITESM, de FILOTIC internacional y del grupo de Bioética de la Universidad de Valencia, España.

Violeta Chirino Barceló. Doctora en Innovación y Tecnología Educativa; Investigadora educativa, y profesora en la Maestría de Educación de la Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey. Con líneas de investigación en tecnología educativa, competencias, aprendizaje activo y administración del conocimiento. Colaboró con la OEA como relatora de foros Virtual y presencial para el Summit de las Américas. Consultora Nacional de FAO y Banco Mundial y SAGARPA para el diseño y la evaluación de proyectos nacionales de capacitación y desarrollo de competencias laborales; diseño y coordinó la implantación del Modelo de Aprendizaje Móvil en el CCM, Tecnológico de Monterrey.

Artículo recibido: 23 de abril de 2013.  
 Dictaminado: 28 de agosto de 2013.  
 Segunda versión: 18 de octubre de 2013.  
 Aceptado: 30 de octubre de 2013.

## Diferencia en el uso de las tecnologías de información y comunicación entre docentes y alumnos de nivel superior ¿Una brecha digital?

Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga  
Luis Alfredo Vega Osuna  
Herminia Verdugo Bustamante

La presente investigación identifica los usos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de docentes y alumnos del Instituto Tecnológico de Culiacán. Se llevó a cabo un estudio de tipo exploratorio-descriptivo, mediante la aplicación de una encuesta vía internet a una muestra estratificada de profesores y de alumnos a nivel superior (189 alumnos, 58 profesores). Los resultados indican que los docentes utilizan el internet 18 horas en promedio a la semana contra 22 horas que reportan los alumnos. El uso de los dispositivos electrónicos por estudiantes se ha incrementado en el último año, específicamente el uso de smartphones y de e-readers. El 17% de los profesores posee un smartphone contra un 53.9% de los alumnos. Los estudiantes reportan un uso diario de mensajes de texto y de mensajería instantánea (84%), uso de la red social Facebook (95%) y Twitter (19%). Los docentes se perciben más competentes que los alumnos en el uso de la biblioteca digital, MS Office, mantenimiento a su computadora, evaluación de la confiabilidad de las fuentes en internet y en el manejo ético de la información digital. Los alumnos ven a los docentes como faltos de destrezas para aplicar las herramientas web en sus clases.

**Palabras clave:** tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dispositivos electrónicos, biblioteca digital, herramientas web, manejo ético de la información.

### **Difference in the use of information and communication technologies between teachers and undergraduate students. A digital gap?**

This research identifies the uses of information technology and communication (ICT) by teachers and students of the Technological Institute of Culiacan. An exploratory-descriptive study was conducted through the application of an internet survey to a stratified sample of faculty and undergraduate students (189 students, 58 faculty). The results shows that teachers use the internet on average 18 hours a week versus 22 hours of use reported by the students. The use of electronic devices by students has increased in the last year, specifically the use of smartphones and e-readers. The 17% of the teachers has a smartphone against the 53.9% of students. Students report daily use of text messaging and instant messaging (84%), Facebook (95%) and Twitter (19%). The teachers perceive themselves more competent than students in the use of digital library, MS Office, computer maintenance, evaluation of the reliability of online sources and in the ethical handling of digital information. Students think teachers are lacking in skills to implement the web tools in their classrooms.

**Key words:** information and communication technology (ICT), electronic devices, digital library, web tools, ethical handling of digital information.

### **Introducción**

La difusión masiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), representadas por una amplia gama de aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos, han redefinido la realidad en que vivimos y específicamente la forma en la que aprendemos. Las funciones básicas de las TIC están enfocadas a transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad en la sociedad actual que así lo requiere para funcionar mejor y agilizar el trabajo. A finales de los años 70's y principios de los 80's surgió el término de "brecha digital" para hacer notar las diferencias entre los individuos para el acceso a la información disponible en bases de datos electrónicas, evitar la marginación en ese aspecto y ayudar a garantizar ese derecho; actualmente refiere a las diferencias notables en el acceso a internet y en las habilidades de uso de la tecnología por distintos sectores de la población. En este sentido los gobiernos dedican recursos para garantizar el acceso a internet a la mayor parte de la población sin analizar qué soluciones

redundarían en beneficios más significativos para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Volkow, 2003).

Al hablar de "brecha digital" se supone que toda persona que tiene acceso a la información sabe utilizarla y además la requiere para la toma de decisiones cotidiana. Lo anterior no siempre es así, ya que dependerá del país del que se trate, nivel de desarrollo y características culturales, es decir, el contexto social en el cual se encuentren insertos los individuos.

El propósito general de este estudio es profundizar en una de las dimensiones de internet de la "brecha digital" como es el acceso al conocimiento a través de una biblioteca virtual mundial en la sociedad de la información. Se identifica el uso que le dan los alumnos y docentes de nivel superior a la tecnología; los beneficios percibidos de su uso; la autopercepción de las competencias en el manejo de la información en internet por parte de los usuarios dentro de la educación superior y las aplicaciones más utilizadas dentro y fuera del salón de clases, con la finalidad de hacer recomendaciones para su implementación en el diseño pedagógico de las cursos y capacitar a los docentes al respecto. Para este efecto,

se aplicó un instrumento sobre varios medios y aplicaciones que ofrece la tecnología como son: los tipos de dispositivos utilizados, conocimiento y uso de diversos recursos de internet, el uso de redes sociales, plataformas para el aprendizaje en línea, y bibliotecas virtuales, entre otros.

### Antecedentes

El uso y el acceso a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) así como su aplicación a los procesos productivos van a determinar un nuevo marco de diferenciación sociocultural tanto dentro como fuera de las universidades. La aplicación de las TIC va a determinar la capacidad de las personas, las empresas y los diferentes grupos sociales de participar o no en su beneficio. Desde el surgimiento del concepto de "brecha digital", éste se ha posicionado como una forma de entender las diferencias que se producen en los grupos, personas y territorios en el acceso a la tecnología y su uso normalizado para disfrutar eventualmente de las ventajas que aporta.

De acuerdo a Serrano y Martínez (2003) el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y Comunicación involucra tres procesos:

- Disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes
- Acceso a los servicios que ofrece la tecnología;
- Competencias (habilidades y conocimientos) para hacer un uso adecuado de la tecnología.

La brecha digital se mide y además es necesario hacerlo. Esto se hace teniendo en cuenta una variedad de factores económicos, sociales, políticos, y culturales entre otros. Los esfuerzos por aminorar la brecha digital han pasado diferentes etapas. En una primera etapa se inició con dotar de computadoras y acceso a Internet a las comunidades pensando que sería suficiente para lograr un impacto en el crecimiento y desarrollo económico, sin enfatizar la adquisición de competencias tecnológicas básicas. La segunda etapa favoreció aspectos de capacitación y formación, desarrollo de contenidos locales de acuerdo a las necesidades específicas de la comunidad. En la tercera etapa, ya se cuentan con buenas prácticas y experiencias de desarrollo tecnológico comunitario y se puede valorar el impacto de las TIC en el desarrollo. En esta se está trabajando con las instituciones para conseguir recursos tecnológicos y se genere innovación (Serrano y Martínez, 2003).

Un concepto relacionado con la "brecha digital" es el de alfabetización digital, que se refiere a aquellas competencias básicas que debe poseer el individuo para el uso de las TIC para la búsqueda y el manejo de la información en medios digitales (ALA, 2000). Estas competencias se adquieren en procesos de aprendizaje no siempre considerados en los planes de estudio pero que finalmente permiten mejorar la inserción de los alumnos y egresados en el mercado laboral. La alfabetización digital a su vez permite la inclusión digital de la población. Ante la rapidez con la que se han expandido las nuevas tecnologías se hace necesario un

esfuerzo por formar a los estudiantes de nivel superior para mejorar su desempeño académico y prepararlos para su próxima incorporación a actividades productivas.

De igual forma se recalca la importancia de capacitar a los docentes que deben aprender el manejo de estas herramientas que se han convertido en instrumentos indispensables en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### Problema de investigación

El problema situado en la presente investigación se basa en conocer el uso de la tecnología por parte de los alumnos y docentes de nivel superior a través de dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de dispositivos tecnológicos poseen y cómo los emplean tanto docentes como alumnos del Instituto Tecnológico de Culiacán? ¿Qué nivel de habilidad poseen en la utilización de las TIC? ¿Cómo relacionan los docentes y alumnos del ITC las redes sociales, el e-learning y las herramientas web 2.0 a los procesos de enseñanza-aprendizaje?

### Objetivo general

Identificar el nivel de conocimiento y uso de las TIC por parte de los docentes y alumnos del ITC en términos de su experiencia con la misma, tipo de tecnología que manejan, habilidades con las que cuentan y el impacto que tiene la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Objetivos específicos

- Identificar qué tipo de dispositivos tecnológicos poseen los estudiantes y docentes de nivel superior y el uso que hacen de ellos.
- Conocer cómo perciben los estudiantes el proceso de adopción de la tecnología y qué tan competentes se sienten al respecto.
- Mencionar qué tipos de redes sociales a través de internet utilizan y qué uso le dan los estudiantes y docentes.
- Mencionar la posición de los alumnos y docentes respecto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

### Marco teórico

#### Concepto de tecnologías de la información y la comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

Las TIC pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se disponen de herramientas para llegar a los objetivos de desarrollo del milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia, y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua (Annan, 2003).

El uso de las tecnologías de información y comunicación entre los habitantes de una población, ayuda a disminuir la brecha digital existente en dicha localidad, ya que aumenta el conglomerado de usuarios que utilizan las TIC como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades y por eso se reduce el conjunto de personas que no las utilizan. Esto se conoce como brecha territorial. Además se puede hablar de brecha digital por género o generacional (Maya, 2008).

### **TIC en la educación**

Las TIC se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente en las instituciones educativas. Su relación con la educación tiene dos vertientes: por un lado, los estudiantes están inmersos en la informática mediante el uso de dispositivos y herramientas web 2.0, y los profesores se interesan en las mismas TIC para implementarlas en sus cursos (Sáez-Vacas, 1997; Castells, 2001).

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas tanto en su conocimiento como en su uso (Torralba, 2002).

### **Herramientas Web 2.0**

A partir del alto nivel de la penetración inalámbrica de internet han surgido herramientas, servicios y programas llamadas web 2.0 que están transformando el alcance de la red en la estructura económica y social con la aparición de weblogs, wikis, podcasts, webservices, y un sinnúmero de aplicaciones para dispositivos móviles. La particularidad de estas herramientas es que son producidas por los mismos usuarios de la red como una característica de la web 2.0.

### **Redes sociales**

Las redes sociales digitales son una herramienta para la comunicación y la diversificación de opiniones a nivel mundial pero aún no se dimensiona cómo han influido estas entidades de socialización en la vida y el manejo de dispositivos digitales (Rodríguez, 2009).

Las redes sociales han adquirido valor en ámbitos académicos por el gran número de personas que las utilizan y su alto nivel de penetración, esto les da posibilidades infinitas de comunicación y les genera interés ante otros públicos. La tecnología se ha ido adaptando, el software y el hardware han evolucionado y cambiado para adaptarse a las necesidades que presentan las personas que utilizan las redes sociales (De Lara, 2010).

### **Metodología**

Esta investigación sigue un enfoque cuantitativo para responder a las preguntas de investigación mediante la recolección de datos a través del uso de la Estadística. Sigue un diseño no-experimental, transeccional y utiliza la técnica de aplicación de encuestas para recabar la información.

### **Sujetos**

La población de estudio está representada por la totalidad de estudiantes de nivel superior inscritos en el ciclo escolar agosto 2010 - enero 2011 del Instituto Tecnológico de Culiacán, el cual forma parte de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), así como los profesores que laboran en el mismo instituto para el mismo periodo. Para determinar la muestra en particular se seleccionaron a los encuestados de forma aleatoria de las carreras que integran la oferta educativa de la institución, y para los docentes se consideraron todos los departamentos académicos a los cuales se encuentran asignados.

### **Instrumento**

La investigación se basó en el estudio de EDUCAUSE (2011), a través del cual se aplicó un instrumento de 23 preguntas en donde se inquirió a los estudiantes y a los maestros respecto al uso y frecuencia de dispositivos móviles, su autopercepción sobre competencia de uso en herramientas web 2.0, y su aplicación en los cursos. Dentro de las preguntas que se incluyen en el cuestionario se encuentran cuántas horas a la semana invierten navegando en internet, cuántos maestros hacen uso de las TIC en la planeación e impartición de sus clases y qué tanto utilizan las redes sociales. Finaliza con una serie de preguntas sobre datos sociodemográficos como edad, sexo, promedio de calificaciones, semestre que cursan. Se diseñaron dos versiones del instrumento: una destinada a alumnos y otra a docentes ambas con el mismo número de preguntas. El instrumento se aplicó vía internet y de manera impresa durante un periodo de tres semanas durante el mes de noviembre de 2011.

### **Resultados**

#### **Características de la muestra: alumnos**

Se seleccionó una muestra probabilística estratificada de los alumnos de cinco licenciaturas ofrecidas en el Tecnológico de Culiacán (Licenciatura en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial) inscritos en el semestre Agosto 2010-Enero 2011. El 90% de ellos eran estudiantes de tiempo completo. El 63% eran hombres y el 37% restante mujeres. El promedio de calificaciones obtenido en el último semestre fue de 85.4/100, con un promedio de edad de 20 años.

#### **Características de la muestra: docentes**

Se encuestó un total de 58 docentes del Tecnológico de Culiacán, quienes pertenecen a los departamentos de Sistemas (20.7%), Ingeniería industrial (17.2%), Ciencias básicas (15.5%), Ingeniería Eléctrica y Electrónica (15.5%), Ciencias Económico-Administrativas (10.3%), Ingeniería Mecánica (10.3%) e Ingeniería Bioquímica (8.6%). 71% de los profesores encuestados fueron hombres y el resto mujeres. El 46.6% son profesores de tiempo completo y el resto corresponde a profesores de 30 horas, 20 horas y por asignatura. El promedio de edad fue de 43.5 años.

**Dispositivos electrónicos**

El 36.5% de los alumnos encuestados reportó tener computadora de escritorio desde hace más de cuatro años. Solamente el 4% reportó no contar con desktop. El 42.3% de los estudiantes cuentan con una computadora laptop y el 56.5% reportó tener un año o menos con este dispositivo. Un 16.2% no tiene laptop. Un 43.9% mencionó no poseer una netbook o mini laptop, y los que la tienen un 41.2% dijo tenerla desde hace un año o menos. En cuanto a los e-book readers un 49.2% reportó no contar con uno. Sólo el 15% mencionó tener uno y que lo adquirió en el último año. Finalmente el 53.9% manifestó tener un smartphone con acceso a internet desde hace un año o menos. Solo el 3% mencionó poseer un teléfono celular inteligente desde hace más de 4 años.

Por otro lado el 86% de los docentes manifestó contar con una computadora de escritorio desde hace más de cuatro años. Solamente un 7% mencionó no contar con una computadora de escritorio ni personal. El 62% tiene laptop desde hace más de cuatro años y un 60% reporta que no tiene netbook. Un 18% declara tener una desde hace un año o menos. Únicamente el 6% de los profesores tienen un e-book reader. El 17% de los profesores poseen un smartphone con acceso a internet.

**Software y herramientas de Web 2.0**

En la siguiente tabla se resume el porcentaje de uso diario que hacen los docentes y los estudiantes del siguiente software y herramientas de Web 2.0

Tabla 1

*Uso diario de software y herramientas de web 2.0.*

Herramienta	Estudiantes	Docentes
Mensajes de texto/Mensajería instantánea	84%	52.6%
Biblioteca digital	11%	19%
Excel y Power Point	17%	24.5
Photoshop y Flash	5%	1.7%
Software para la creación de audio y de video	3.5%	NR
Juegos en línea multiusuario	6%	NR
Bookmarking/Tagging	3%	NR
Voz en protocolos de internet (SKYPE)	4%	5.2%
Twitter (microblogging)	19%	5.2%

NR=No reportó utilizarlo diariamente. Fuente: Elaboración propia.

**Uso compartido de la información en herramientas Web 2.0**

Entre el 80 y el 84% de los profesores reportó no subir nunca material a internet en wikis (figura 1), blogs (figura 2) o YouTube (figura 3). Solo entre un 5 y un 7% de los maestros mencionó hacerlo una vez al semestre. En cambio un 28% de los alumnos reportan subir información a blogs varias veces a la semana y un 33% suben videos a YouTube o aportan en wikis todos los días.

En cuanto al tiempo de uso de internet a la semana los estudiantes reportaron 22 horas y los maestros 17.9 horas.

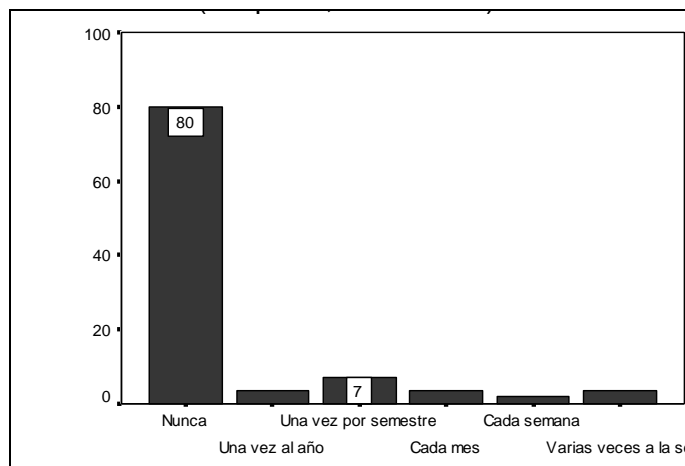


Figura 1. Frecuencia en el uso de wikis reportada por docentes.

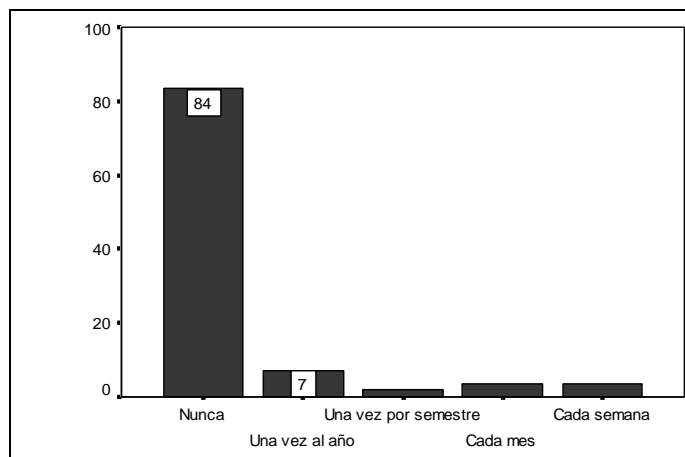


Figura 2. Frecuencia en el uso de blogs reportada por docentes.

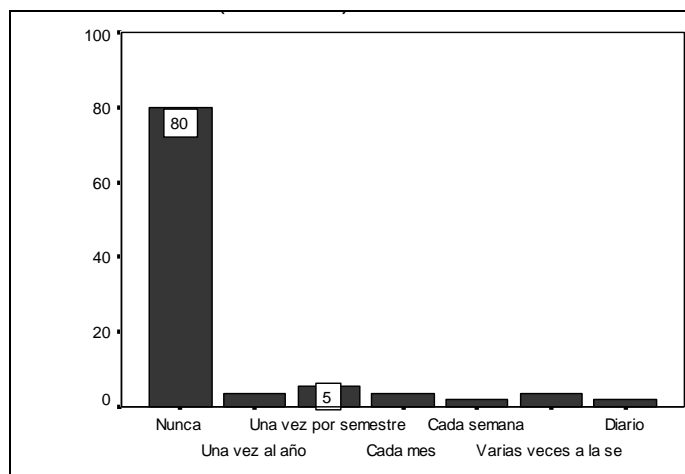


Figura 3. Frecuencia en el uso de videos reportada por docentes

**Niveles de competencia en el uso de la tecnología**

En la tabla 2 se menciona qué porcentaje de los estudiantes y de maestros reportaron tener competencias de moderadas a altas en las siguientes actividades.

Tabla 2  
*Competencias moderadas y altas en el uso de software y herramientas de web 2.0.*

<b>Acciones</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Docentes</b>
Uso de la Biblioteca digital	51%	68%
Uso de Excel y Power Point	59%	88%
Uso de Photoshop y Flash (software gráfico)	46%	34%
Dar mantenimiento a la computadora	47%	65%
Evaluar confiabilidad de fuentes de internet	49%	76%
Conocer aspectos éticos y legales del uso de información digital	52%	62%

Al vincular el tema de las TIC y sus aplicaciones en la educación los resultados fueron los siguientes: un 33% de los estudiantes mencionó que prefieren cursos que no usen tecnologías de información contra un 32% que reporta que si le gustan los cursos que utilicen tecnología de manera moderada. Un 17% opta por cursos que hagan uso de la tecnología de manera intensiva. La mayoría de los maestros (63.8%) prefieren aplicar la tecnología de manera moderada en sus cursos y a un 27.6% le gustaría de manera intensiva.

Un 43% de los alumnos reportó utilizar una plataforma de e-learning/LMS (*Learning Management System*) en sus cursos, aunque solo el 17.2% de los maestros manifestó el uso de una plataforma tecnológica como apoyo en la impartición de sus materias. Los alumnos manifestaron que tenían grandes para hacer uso de un LMS (15%), mientras un 19% de los maestros reportaron tener muchas habilidades en el área.

En cuanto al uso efectivo de la tecnología en el salón de clases, el 43% de los alumnos reportó que algunos de sus maestros lo lograban, pero reportaron que únicamente el 26% de los docentes tenían las habilidades adecuadas para el uso de las tecnologías al dar sus clases. Solo el 37% de los docentes les daba capacitación en el uso de dichas tecnologías. Por su parte los maestros reportaron que incluían tecnologías de información en la mayoría o casi todos sus cursos (54%), que brindaban capacitación a los alumnos en el uso de la misma (38%) y que poseían las habilidades necesarias para usar las TIC en sus clases (63%).

Un 29% de los alumnos están de acuerdo en que se involucran más activamente en un curso que usan tecnologías de información contra un 30% que está en desacuerdo con esa afirmación. Por otro lado el 43.1% de

los profesores cree que los alumnos se involucran de mejor manera en los cursos que incorporan TIC, contra un 5.2% que no lo cree.

El 43% de los estudiantes cree que las TIC mejoran su aprendizaje, en contraparte con el 32% que no lo cree. En cuanto a la afirmación de que las TIC hacen las actividades del curso más convenientes, un 38% de los alumnos y un 82% de los profesores están de acuerdo, mientras que un 34% de los alumnos está en desacuerdo. Un 36% de los estudiantes consideran que usar TIC en las clases los prepara para desempeñar un mejor papel en el mercado laboral, contra un 77% que de los maestros que así lo creen. El 40% de los alumnos está inconformes con el servicio de TI que les brinda la institución no están disponibles cuando los necesita y que no faltarían a clases aun cuando los materiales estén en internet (35%) contra un 15% que sí lo haría. El 39% de los alumnos consideran que llegaron a la universidad con la preparación adecuada en el uso de las TIC mientras que el 41% no lo considera así.

Un 53.5% respondió que sí se sentían actualizados en el uso de las TIC.

A pesar de que a más del 75% de los alumnos les gusta aprender a través del uso de los correos electrónicos, programas de video, simuladores, búsquedas en internet y uso de videos, solamente el 50% o menos de los maestros les gusta enseñar utilizando el correo electrónico, blogs, programas de video o simuladores. Sin embargo el 91.4% de los profesores menciona que sí utiliza las búsquedas en internet y el 71.4 usa videos y audios para enseñar.

Un 34.5% de los profesores se consideran usuarios promedio de la tecnología contra un 23% de los alumnos. Un 3.4% de los maestros se consideran escépticos en el uso de la tecnología, un 27% de los alumnos se consideran así. El 15% de los profesores se consideran que usan muy poco las nuevas tecnologías contra un 38% de los alumnos.

**Redes sociales**

El 60.3% de los maestros nunca utilizan redes sociales contra el 82% de los estudiantes que las usan diario o varias veces a la semana. El 95.7% de los estudiantes y el 57% de los maestros usan Facebook. El 48% de los estudiantes usan además LinkedIn(14%). Los tres usos más importante que le dan los alumnos a las redes sociales son para jugar, estar en contacto con amigos y conocer más de sus amios y conocidos (figura 4).

El 69% de los alumnos sí aceptaría a un maestro como contacto en la red social, mientras que el 37.9% de los maestros lo haría. En la seguridad en las redes por internet el 35% de los estudiantes no pone ningún tipo de restricción para su acceso, y sólo el 7% de los maestros no lo hace.

Referente al uso de las redes sociales en los cursos, el 34.5% de los maestros lo ve como deseable, al 69% de los alumnos les gustaría que las utilizaran en sus cursos.

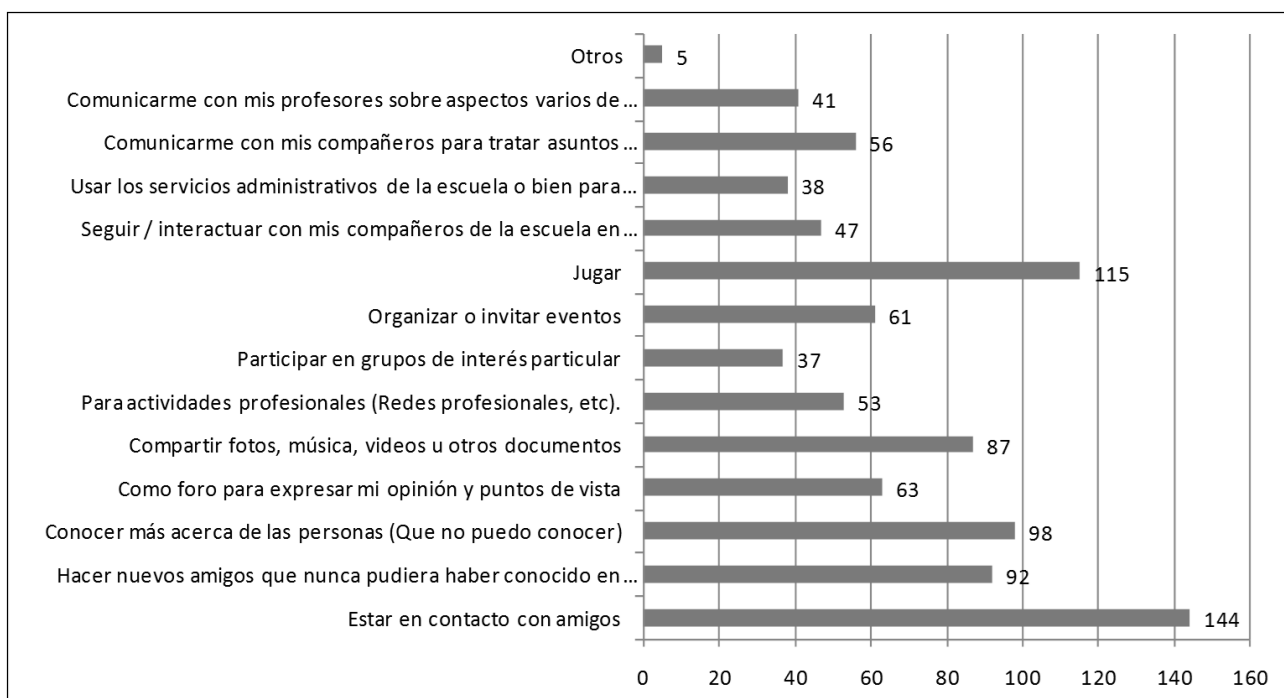


Figura 4. Usos de las redes sociales.

### Discusión

Por tratarse de un estudio exploratorio en esta institución en particular no se establecieron hipótesis de investigación, sin embargo, se pueden analizar los resultados a la luz del cumplimiento de todos los objetivos de investigación. A pesar de que muchos sectores sociales aún están fuera del acceso a internet y a los dispositivos tecnológicos, es indudable el impacto de las TIC en la vida cotidiana. La educación no es la excepción. Cada vez se utilizan de manera más intensiva dispositivos debido a la reducción de los precios y a su disponibilidad cada vez mayor de internet. Los estudiantes de nivel superior utilizan el teléfono celular como herramienta indispensable y en el último año se ha incrementado el uso de los llamados teléfonos inteligentes (*smartphones*) con distintas aplicaciones y acceso a internet. Cada vez son más los estudiantes que adquieren dispositivos personales tipo laptop y tablets. Los *e-readers* también se empiezan a posicionar entre los estudiantes. A pesar de que los docentes tienen más tiempo como propietarios de computadoras, se han rezagado en la adquisición de teléfonos inteligentes y dispositivos como lectores electrónicos.

Los alumnos usan frecuentemente herramientas de comunicación interactiva que brinda el web 2.0 como son las redes sociales, el compartir contenidos a través de blogs, videos, y wikis. Se ha incrementado la utilización de juegos interactivos multiusuario, el *microblogging*, el *bookmarking* y el *tagging*. Los docentes no se han volcado de manera tan generalizada como los alumnos en el uso de las redes sociales (Facebook), aunque estarían interesados en hacer uso de ellas en sus clases. Los maestros se perciben más competentes que los estudiantes en el uso del Microsoft Office, en la

realización de búsquedas en internet, en el uso de plataformas tecnológicas para el aprendizaje (eLearning), navegación en la biblioteca digital, mantenimiento a la computadora para prevenir virus, determinación de fuentes confiables de internet y en el manejo ético de la información digital. Los alumnos son más escépticos en reconocer las bondades de la incorporación a las TIC en sus cursos y no perciben que su uso les ayude a desarrollar competencias para su vida laboral. Los docentes están más convencidos de su pertinencia y utilidad, sin embargo no las aplican en la totalidad en el diseño e impartición de sus cursos.

Capacitar a los docentes en el uso didáctico de las herramientas interactivas del Web 2.0, específicamente en el uso de las redes sociales, manejo de blogs, bookmarks, tags, creación de *podcast*, *m-learning*, software gráfico, aplicaciones de Google, manejo de imágenes y microblogging es un paso necesario para ir reduciendo la brecha digital.

Los estudiantes requieren mejorar el uso de las plataformas tecnológicas, desarrollar competencias digitales en aspectos éticos para el manejo de la información digital y prevenir el plagio en internet; uso del software de Office y gráfico y de la información sobre seguridad en internet para que creen cuentas y las protejan con altas restricciones al acceso. Ni docentes ni alumnos desean sustituir a la educación presencial por cursos exclusivamente por internet, sino complementar los cursos presenciales tradicionales con tecnologías de información que vuelvan las actividades más convenientes y fomenten de una mejor manera el proceso de aprendizaje.

### Conclusiones

El simple acceso a las TIC no brinda beneficios inmediatos. A nivel educativo se requiere lograr un cambio cultural y contar con las políticas públicas necesarias para saber cómo, cuándo y hasta dónde debe abarcar el uso de TIC dentro las instituciones educativas de manera que se garantice su coherencia, pertinencia y relevancia dentro de los programas educativos. Además de considerar la infraestructura disponible, las competencias de alumnos y docentes en cuanto al uso de la tecnología, la disponibilidad de bibliotecas virtuales con contenidos relevantes al contexto y lengua nacional y finalmente las estrategias de capacitación y formación para que pueda ayudar a la toma de decisiones del personal académico universitario.

Los resultados muestran que existen diferencias entre el uso de las TIC entre docentes y alumnos, sin embargo se pueden reducir las diferencias en cuando a la aplicación que hacen unos y otros a través de problemas adecuados de formación de alumnos y capacitación de docentes.

Para lograr lo anterior se recomienda tener una figura dentro del ámbito de la educación superior que actúe como "facilitador" entre la tecnología y su aplicación en la educación. Una figura que vincule los beneficios de las TIC y el internet con las necesidades educativas de la institución. Alguien que sepa operar las tecnologías, que conozca de pedagogía, que conozca las potencialidades del internet, pero sobre todo conozca las necesidades en estos aspectos tanto de los alumnos como del personal docente y cómo pueden ser atendidas con la información disponible en la red y con los programas de formación adecuados.

### Referencias

- ALA American Librarian Association (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Recuperado de: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Annan, K. (2003). *Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS*. Ginebra. *lafflecha.net*. (2010). Recuperado de <http://www.lafflecha.net>
- Castells, M. (2001). *Internet y la sociedad en red*. En *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento*. Barcelona: UOC
- De Lara, E. (2010). *Internet y aplicación*, *Internet, HermosilloNet*. Recuperado de: <http://www.alumnosonline.com/notas/internet-educacion.html>
- EDUCAUSE (2011). Recuperado de: <http://www.educause.edu/>
- Maya, P. (2008). La brecha digital, brecha social. Los recursos humanos en el desarrollo y la capacitación a través del aprendizaje digital (elearning). *Gazeta de Antropología*, 24(2). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/6963>
- Rodríguez, Z. (2009). Juventud, territorios de identidad y tecnología. En G. Medina Carrasto. (ed.) *Círculo de reflexión de estudios postcoloniales*. Mexico: UNAM.
- Sáez-Vacas, F. (1997). Innovación tecnológica y reingeniería en los procesos educativos. En C. Alonso, (coord.). *La Tecnología Educativa a finales del s.XX: Concepciones, conexiones y límites con otras asignaturas*. Barcelona: Euro-Grafic.
- Serrano, A., Martínez, E. (2003). *La brecha digital: Mitos y Realidades*. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Torralba, F. (2002). Apuntes de la conferencia del Dr. Francesc Torralba a la URL, *Dilemas ètics de les TIC a la societat global*, Facultat Blanquerna.
- Volkow, N. (2003). La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones. *Boletín de Política Informática*, México, 6. Recuperado de: <http://www.scoop.it/t/aprendizaje-online-by-net-learning/p/4009271652/la-brecha-digital-un-concepto-social-con-cuatro-dimensiones>
- La Dra Flor de la Cruz Salaiza es profesora de medio tiempo del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas del Instituto Tecnológico de Culiacán, maestra de posgrado en Administración en la Universidad de Occidente, y tutora en la Universidad TecVirtual. Tiene experiencia laboral de más de 20 años en educación a distancia. Dirige tesis en el área de Comportamiento Organizacional en Instituciones Educativas, línea en la que tiene varias publicaciones. Otras líneas de interés en la investigación son el uso de las TIC en educación superior y los diseños organizacionales en empresas hortícolas. Es miembro de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA).
- El Dr. Luis Alfredo Vega Osuna se desempeña como docente investigador en el posgrado de Ciencias Administrativas en la Universidad de Occidente, México. Su agenda de investigación se ha centrado en estudios de organizaciones flexibles y en innovación organizacional en donde cuenta con varias publicaciones. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.
- La profesora Herminia Verdugo Bustamante labora en el Instituto Tecnológico de Culiacán desde hace 20 años, en el área Contable, Departamento de Compras, Vinculación con el Sector Productivo y en el área de Servicio Social y Desarrollo comunitario, enseña en el departamento de Ciencias Económicas Administrativas, desde hace 12 años, pertenece a la Asociación Mexicana de Contadores Públicos Colegio en Culiacán, su línea de Investigación es Aplicación y Utilización de la Ciencia y la Tecnología.
- Artículo recibido: 23 de abril de 2013.  
Dictaminado: 20 de septiembre de 2013.  
Segunda versión: 20 de octubre de 2013.  
Aceptado: 30 de octubre de 2013.



## La competencia de comprensión lectora en estudiantes de nivel medio superior

Sóstenes Trujillo Gutiérrez  
José Francisco Zárate Ortiz  
Armando Lozano Rodríguez

La temática de investigación aborda la competencia de comprensión lectora que desarrollan los estudiantes del Nivel Medio Superior a través de la lectura de textos expositivos utilizando como medio simultáneo para representarlas el programa de CmapTools. La metodología que se utilizó es cualitativa, utilizando como instrumentos de investigación a la observación sistemática y un guion de entrevista aplicados a 29 estudiantes del sexto semestre de una Escuela Preparatoria Oficial del Estado de México, turno vespertino, utilizando el método crítico-clínico. Los resultados encontrados implican que los estudiantes desarrollan competencias de comprensión lectora que van desde el análisis, selección, discriminación y representación de la información por medio del software CmapTool. Se concluye que los estudiantes con la ayuda del uso del programa de CmapTools desarrollaron las competencias de comprensión lectora como la construcción de inferencias y síntesis de la información ya que para integrar los mapas conceptuales lineales y secuenciales se necesitan palabras clave y enlace.

**Palabras clave:** competencias lectoras, mapas conceptuales, programa CmapTools.

### Reading comprehension competence developed by Superior Middle Level students

The issue of this research addresses reading comprehension competence developed by medium-higher level students by reading expository text using as a simultaneous means to represent them the CmapTools program. The used methodology in the study is qualitative, using research instruments such as systematic observation and an interview script, which were applied to 29 students of sixth semester of an official High School in the State of Mexico, in the afternoon shift, using the critical-clinical method. The results imply that students develop reading comprehension skills ranging from the analysis, selection, discrimination and representation of information through the CmapTools software. Finally, it is concluded that students who used CmapTools program, developed reading comprehension skills such as building inferences and synthesis of information as to integrate linear and sequential concept maps keywords and links are needed.

**Key words:** psycholinguistic abilities, social interaction, collaborative work, oral expression, and meaningful learning.

### Introducción

La lectura es indispensable en la vida académica de cualquier ser humano, de ella depende acceder a la cultura, a la información y al conocimiento que existe en esta sociedad globalizada. Como actividad escolar, es un objetivo y un medio para el aprendizaje, ya que propicia aprender a leer y leer para aprender, por ello, es un derecho de todo estudiante. Al respecto, Rojas (1991) afirma que, "sin la lectura, cualquier meta educativa es casi imposible de alcanzar" (p. 104). Aprender a leer y comprender lo que se lee constituye la base para todo el aprendizaje posterior. Así, la lectura es una herramienta de aprendizaje que transmite, adquiere y transforma el conocimiento y la sociedad porque le permite al lector pensar, analizar, reflexionar y aprender.

La competencia de comprensión lectora es una problemática que requiere de la atención en las escuelas debido a que algunos estudiantes no comprenden en su totalidad la lectura de textos a pesar de que en el Estado de México se opera el Programa Estatal de Lectura: Leer para crecer, que tiene como consigna la lectura de 8 libros anuales. Esta meta se consigue en los informes que se hacen a las instancias correspondientes, sin embargo, en cuanto a los procesos cognitivos que ésta implica no se aprecian porque son muy pocos los que identifican o comprenden lo que leen.

Otros, leen textos de manera fragmentada porque no cuentan con estrategias de aprendizaje que les permitan retener por mayor tiempo los planteamientos que hacen

los autores o por carecer de elementos para identificar las ideas principales de un texto. Y que un grupo reducido de estudiantes aplican los recursos tecnológicos en la mejora de sus aprendizajes y comprensión de textos (Moreno, 2005). De ahí que, las principales motivaciones para investigar el tema de la comprensión lectora es describir, ¿Cuáles son las competencias de comprensión lectora que desarrollan los alumnos del nivel medio superior a través de la lectura de textos expositivos utilizando como medio simultáneo para representarlas el programa CmapTool? ¿Cómo el programa de CmapTools facilita la representación de las ideas principales de un texto expositivo? ¿Qué habilidades digitales, simultáneamente, desarrolla el estudiante al comprender las ideas principales de un texto expositivo y plasmarlas en mapas conceptuales?

Por tanto, el objetivo general fue describir las competencias de comprensión lectora que desarrollan los estudiantes del Nivel Medio Superior a través de la lectura de textos expositivos utilizando como medio simultáneo para representarlas el programa de CmapTools, y los objetivos específicos fueron: diseñar un plan de acción para mejorar la comprensión lectora usando el software del CmapTools como recurso tecnológico, efectuar una intervención docente que promueva el uso del CmapTools como recurso tecnológico para la construcción de mapas conceptuales que favorezcan de manera simultánea la comprensión lectora de textos expositivos en el Nivel

Medio Superior y utilizar los mapas conceptuales como herramienta básica para la construcción y presentación sintética del nuevo conocimiento a partir de textos expositivos.

El papel que desempeña el estudiante en el proceso de la lectura es pasivo (Carranza, Celaya y Herrera, 2004), no son críticos, menos aún interpretan los textos (Alonso, 2005) debido a que realizan una lectura fragmentada, recuerdan ideas aisladas, no comprenden el material leído y en su mayoría no logran comprender ni parcial ni globalmente un texto; frecuentemente no conocen el significado de las palabras que leen. Los estudiantes de nivel medio superior raramente conocen y aplican estrategias de aprendizaje que les permitan estructurar esquemáticamente las ideas clave de un determinado texto, además muestran carencias en la aplicación de los procesos cognitivos de procesamiento de la información necesarias para adquirir, organizar, transformar y aplicar los conocimientos en aprendizaje significativos, es decir, cuentan con la habilidad básica para leer, pero no saben leer para aprender porque emplean estrategias que sólo le permiten memorizar de manera total o parcial durante un pequeño lapso de tiempo y responden a situaciones inmediatas (Morales, 1991; Defior, 1996).

Lo que se pretendió es que los alumnos pasaran de una lectura superficial a un modo de lectura profunda en la que capten realmente el sentido y el significado del texto. Como lo señala Iraizoz y González (2007), los mapas conceptuales cumplen esta función y son una herramienta para enseñar a los alumnos a leer mejor, a aprender de forma más personal y significativa. Así, al trabajar con los estudiantes de forma paralela la comprensión lectora de textos expositivos y su representación gráfica en mapas conceptuales se propicia que el aprendizaje sea más duradero y se puede acudir a él por medio de la construcción de esquemas estructurados.

El uso de recursos tecnológicos en educación como en este caso, es una propuesta contra la enseñanza memorística e ineficaz, constituye un antídoto contra la rutina y embarca a muchos profesores en un viaje apasionante en donde no es necesario un gran equipaje, solo basta contar con una sala de cómputo y la instalación del *software CmapTools*, vinculado con estudiantes que deseen mejorar su nivel de comprensión lectora.

Se retomó en la investigación de la competencia de comprensión lectora el texto expositivo porque comunica al lector información nueva que requiere cierto nivel de abstracción, lo que le obliga a aplicar todos sus recursos cognitivos, convirtiendo su lectura en una tarea compleja (León y García, 1994). Adicionalmente, Sanz (s/f) aporta que estos mismos textos describen relaciones entre conceptos, objetos o situaciones porque presentan relaciones lógicas entre acontecimientos, exige que la información se retenga porque puede ser nueva y explique temas nuevos, lo que sirve de base para tener argumentos en futuras intervenciones entre sus semejantes. A su vez, Maturano, Solivares y Macías (s/f);

y Cantú, Flores y Roque (1999) anexan que estos tipos de textos son propios de materias relacionadas con las ciencias, por lo que sus objetivos básicos son comunicar, informar, explicar y presentar información de manera clara, sencilla y veraz.

### Metodología

La investigación es de corte cualitativo porque se abordó la problemática desde la perspectiva del actor, donde a partir de observar y entrevistar a los estudiantes en el momento en que estaban leyendo los textos expositivos, se les cuestionó sobre qué procesos cognitivos operaban y éstos respondieron explicando el desarrollo de habilidades llevadas a cabo (Cisterna, 2005). Tanto los objetivos como el planteamiento del problema son subjetivos, inductivos e interpretativos tal como lo establecen Bonilla, Hurtado y Jaramillo (2009), porque estudia a las personas en su ambiente natural tratando de entender el sentido de interpretar el fenómeno en términos de lo que significa para la gente, de lograr una aproximación más cercana al objeto que se analiza porque su finalidad es que los resultados estén fundados en el mundo social de las personas estudiadas (Galeano, 2004; De Zubiría y Ramírez, 2009).

Así, la investigación pormenoriza las competencias de comprensión lectora que desarrollan los estudiantes para comprender textos expositivos, además, la aplicación de la observación sistemática y la entrevista de tipo libre mediante el método crítico-clínico permitieron analizar no solamente el fenómeno en el lugar donde se estaba produciendo sino también tuvieron que explicar los procesos cognitivos que se estaban desarrollando al momento de efectuar la lectura y la comprensión de los textos. Los participantes en el estudio fueron 29 estudiantes del nivel medio superior que cursaron el sexto semestre en una Escuela Preparatoria Oficial del Estado de México, turno vespertino. La población del municipio pertenece al grupo indígena mazahua y otomí y de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO) es considerado como de alta marginación.

El método de investigación que se utilizó es de tipo participativo debido a que tanto el entrevistador como los estudiantes tuvieron que interactuar de forma directa para recabar la información ya sea realizando o cuestionando cómo se estaba llevando a cabo el proceso de desarrollo de competencias de comprensión lectora tanto con el *software* como sin él.

En este mismo proceso se aplicó el método clínico que consistió en hacer preguntas durante o posterior al desarrollo de las lecturas de los textos para que los estudiantes fueran respondiendo de forma explicativa y/o argumentada las acciones cognitivas efectuadas y poder así contar con las descripciones de los procesos cognitivos empleados para comprender los textos. Entre los principales instrumentos de investigación sobresalen los relacionados con la guía de observación sistemática y guion de entrevista libre. En cuanto a la primera se hizo con la finalidad de concentrar la atención solo en aquellas informaciones relevantes para el estudio. En el caso del segundo, se centraron las preguntas que guiaron la

entrevista, de tal forma que, fueron los estudiantes quienes con sus intervenciones condujeron hacia nuevas interrogantes relacionadas con la temática de estudio.

El diagnóstico del proceso de comprensión lectora en estudiantes con un texto expositivo continuo se realizó al acudir al salón de clases del sexto semestre, turno vespertino, para ello se aplicó la observación sistemática y la entrevista libre al momento de efectuar la lectura del texto y también se les cuestionó la utilidad de llevar a cabo algunas estrategias de aprendizaje que permitieran comprender un texto, porqué no usar otras y de qué forma justificaban o argumentaban que con esa manera de proceder les conducía a entender el texto. La información fue recabada por medio de videograbaciones, para acudir a ella en momentos posteriores que se requiriera verificar en la misma investigación.

Otro de los momentos de recolección de la información fue el destinado para el desarrollo de la competencia de comprensión lectora por medio del uso del *software CmapTools*, en el que se proporcionó un texto continuo de tipo narrativo. Durante el proceso del desarrollo de la competencia de comprensión lectora se apreció que los estudiantes aplicaron formas comunes para el rescate de las ideas principales, -haciendo uso de una primera, segunda o tercer lectura, así como subrayando la información indispensable-, a su vez utilizaron estrategias de aprendizaje para el procesamiento de la información que los llevaba a discriminar datos por ser demasiados extensos y preferir aquellos que eran más pequeños pero significativos y útiles. A su vez, se percibió que para poder representarlos en el mapa conceptual tuvieron que construir inferencias y realizar síntesis del texto leído, debido a que si plasmaban párrafos completos no podrían incluir toda la información seleccionada.

Para el análisis de la información recabada durante el proceso de investigación se llevó a cabo la triangulación de la información, procedimiento que consistió en comparar, contrastar y verificar la información encontrada a través de la aplicación de los instrumentos de la investigación, los referentes teóricos aportados por algunos autores sobre los modelos de la competencia de comprensión lectora y los planteamientos que hacen el plan y programas de estudio del nivel medio superior del 2009 en su modalidad de preparatoria. Esta actividad se completó con el aporte que hace la OCDE (2001) apoyándose en PISA sobre la comprensión de la lectura, específicamente, en las categorías y subcategorías de análisis que propone. Se tomaron en cuenta la categoría de procesos, contenido y contexto, con sus respectivas subcategorías.

### Resultados

Entre los principales resultados encontrados a raíz de la investigación realizada es que los estudiantes aparte de contar con las competencias básicas de comprensión lectora transitan hacia otras superiores que exigen mayor nivel cognitivo para poseerlas, sobresaliendo la síntesis y la construcción de inferencias, así como la sólida identificación de palabras clave en un texto como la construcción de palabras enlace. Las dos primeras competencias señaladas dan la pauta para precisar las palabras clave que serán incluidas en el mapa conceptual con el *software CmapTools*. Por su parte, las palabras enlace son elaboradas para dar coherencia, unidad y precisión a la información que será representada.

A continuación se desglosa la información recabada durante el proceso de investigación por medio de tres tablas.

Tabla 1

*Análisis de los resultados: Diagnóstico y desarrollo de la competencia de comprensión lectora en la categoría de procesos.*

Categoría	Subcategorías	Resultados observados en los videos	Resultados observados en los videos y en los productos parciales y finales realizados	Contrastación de información
Procesos	Recuperación de la información	Subrayan palabras clave	Palabras clave <i>Palabras de enlace</i>	Subrayar Lectura en silencio y detenidamente Construir la interpretación y conclusión del texto Releer el texto Reflexionar y evaluar la información
		Releen el texto	Lectura parcial Lectura total	
	Interpretación de textos	Construcción parcial de ideas del texto	Identificación de las ideas párrafo a párrafo.	
		Construcción de la idea general del texto	A partir de la identificación de las ideas párrafo a párrafo se construyen una idea general del texto	
	Reflexión y evaluación de la información	Descripción y selección de ideas importantes	Palabras clave Palabras enlace	
		Construcción – integración del mapa conceptual	Establecen relaciones y jerarquías. Elaboran inferencias	

## INVESTIGACIONES

Tabla 2

*Análisis de los resultados: Diagnóstico y desarrollo de la competencia de comprensión lectora en la categoría contenido.*

Categoría	Subcategorías	Resultados observados en los videos	Resultados observados en los videos y en los productos parciales y finales realizados	Contrastación de información	
Contenido	Texto continuo, expositivo. "Leer y pensar: la construcción de una mente". Prosa estándar.			Elaboración de inferencias Seleccionar, organizar y jerarquizar palabras clave Selección de palabras enlace Construcción lineal, secuencial y lógico del mapa Construcción del mapa a partir de la jerarquización de las ideas (1er., 2º. y 3er. orden) Construcción del mapa a partir de ideas clave, que engloban unas a otras	
	Desarrollo científico del siglo XX				
	Integración del mapa conceptual con/sin el programa de <i>CmapTools</i>	Selección minuciosa e incluyente de palabras	Listado de palabras clave Selección de palabras de enlace		
		Jerarquizar ideas	Organización del mapa en ideas de 1º, 2º. y 3er. orden Organización del mapa con una secuencia lógica lineal de ideas		
	Representación gráfica	Construcción del mapa conceptual			

Tabla 3

*Análisis de los resultados: Diagnóstico y desarrollo de la competencia de comprensión lectora en la categoría contexto.*

Categoría	Subcategorías	Resultados observados en los videos	Resultados observados en los videos y en los productos parciales y finales realizados	Contrastación de información
Contexto	Lectura para uso educativo	Relacionar la adquisición de información con la tarea de aprendizaje. Mostrar habilidades cognitivas para construir su conocimiento		

En la tabla 1 se muestra que los estudiantes tanto en el diagnóstico como en el desarrollo de la competencia de comprensión lectora en la categoría de procesos ponían en práctica el subrayado, la lectura en silencio y detenida para que posteriormente hicieran construcciones con la interpretación del texto, desde luego que para ello se necesitaba reflexionar y evaluar la información.

En la tabla 2, en la categoría denominada contenido, los estudiantes, tuvieron que seleccionar, organizar y jerarquizar la información para rescatar las ideas principales del texto para que posteriormente pudieran hacer inferencias y síntesis, así como buscar las palabras enlace que mejor establecían la relación entre ideas clave, secundarias y terciarias para mostrar finalmente, la

integración de todo el texto por medio de un mapa conceptual ya sea lineal o secuencial.

En la tabla 3, en la categoría de contexto, sólo se encontró que los estudiantes establecían un vínculo entre la actividad a desarrollar y la forma de procesar la información para construir su conocimiento.

Adicionalmente, se comprobó que los estudiantes del sexto semestre de una Escuela Preparatoria Oficial del Estado de México, turno vespertino se ubican en el nivel 2 de desempeño de la lectura según PISA, debido a que son capaces de ubicar información directa, realizar inferencias sencillas, determinar lo que significa una parte concreta del texto y asociar cierto nivel de conocimiento externo que ayuda a comprenderlo por medio del uso significativo del *software CmapTools*.

También dentro de las principales habilidades tecnológicas que desarrollan los estudiantes al interactuar con el *software CmapTools* destacan las relacionadas con el insertar texto, colores, tamaño y tipo de letra, importar el mapa conceptual como imagen para guardarlo y pegarlo en textos de *Word*. A su vez, se fomenta el trabajo colaborativo.

### Discusión y conclusiones

En los siguientes párrafos se responde a la pregunta de investigación, el contraste entre investigaciones antecedentes y la realizada, así como verificar la utilidad del *software* de *CmapTools* como una herramienta tecnológica que ayuda a representar las ideas abstraídas de un texto expositivo después de haber sido asimilado. También, se compara el modelo teórico de comprensión lectora retomado en la fundamentación de la investigación con el operado por los estudiantes al momento de leer la información proporcionada.

Por medio del análisis de los resultados de la investigación se encontró que los estudiantes de una Escuela Preparatoria Oficial del Estado de México, turno vespertino, mejoran las competencias de comprensión lectora porque para la integración de mapas conceptuales se hizo indispensable la síntesis de las ideas principales de la información y la construcción de inferencias que fueron representadas por medio del *software CmapTools* y que para poder hacerlo se necesitan de palabras clave y enlace debido a que demasiada información no cabría en un solo mapa conceptual.

En comparación con la investigación realizada por Iraizoz y González (2007) donde se concluyó que el mapa conceptual es un instrumento idóneo para facilitar la comprensión lectora, porque se trabajó con algunos ejercicios prácticos que implican este proceso cognitivo, ya que fueron realizados por alumnos pertenecientes al 6º curso de Educación Primaria, utilizando la estrategia de los mapas conceptuales de forma paralela, se muestra la eficacia de esta técnica para enfrentar la deficiente comprensión de los textos descriptivos que existe en la mayoría de los alumnos.

Asimismo, en esta investigación se corroboró que el *software CmapTools* es una eficaz herramienta didáctica tecnológica que motiva a los estudiantes a representar sus ideas de forma sintética, por medio de la construcción de inferencias traducidas en identificación de palabras clave y enlace. Sin olvidar que son los procesos cognitivos efectuados por el cerebro de los estudiantes los que ayudan a una mejor comprensión de la información de un texto expositivo continuo.

Finalmente y de acuerdo con lo que señalan Solé (1995), Calderón y Quijano (2010) y Rodríguez-Valls (2010) los estudiantes del Nivel Medio Superior, específicamente de la Escuela Preparatoria de este estudio, turno vespertino, aplicaron el modelo de comprensión denominado ascendentes debido a que empezaron a leer cada uno de los párrafos hasta completar la lectura del texto total, al hacer la lectura parcial del texto se hicieron una comprensión también parcial.

En cambio, cuando terminaban de leer todo el texto podían hacerse una idea general del mismo. Esto con la finalidad de conocer, comprender, consolidar, analizar y sinterizar los nuevos saberes de la humanidad y de aprendizaje para que se forme, el ser humano, una visión del mundo Cadenas (2002).

Es así como se puede apreciar que, la competencia de comprensión lectora, es determinante para poder cursar estudios de nivel superior, también permite el acceso a la cultura universal, a la ciencia y a la tecnología ya que ayuda al ser humano a interrelacionarse con sus semejantes, fortalece la comunicación y mejora el lenguaje y el pensamiento.

Por ello, se convierte en un instrumento útil de ser cultivado en cualquier nivel educativo para poder comprender el diario acontecer del ciudadano en esta sociedad del conocimiento tan de moda en la actualidad.

### Referencias

- Alonso, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Bonilla, E., Hurtado, J., y Jaramillo, C. (2009). *La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Cadenas, I. (2002). Mapas conceptuales y la estructuración del saber. Una experiencia en el área de educación para el trabajo. *Educere*, 6(17). Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/356/35601702.pdf>
- Calderón, A. y Quijano, J. (2010). Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Revista Socio-Jurídicos*, 12(1). Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=73313677015>
- Cantú, L., Flores, J. y Roque, M. del C. (1999). *Comunicación oral y escrita*. Distrito Federal, México: CECSA.
- Carranza, M., Celaya, G. y Herrera, J. (2004). Una forma de procesar la información en los textos científicos y su influencia en la comprensión. *Revista electrónica de investigación educativa*. 6(1), 1-14. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-carranza.html>
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoría*, 14. Recuperado de: <http://fespinoz.mayo.uson.mx/categorizacion%20y%20triangulacion%C3%B3n.pdf>
- Defior, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo*. Málaga, España: Aljibe.
- De Zubiría, J. y Ramírez, A. (2009). *¿Cómo investigar en educación?* Bogotá, Colombia: Magisterio Editorial.
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Iraizoz, N. y González, F. M. (2007). *El mapa conceptual: un instrumento idóneo para facilitar la comprensión lectora*. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p111.pdf>

- Maturano, C. I., Solivares, M. A. y Macías, A. (s/f). *Estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de un texto de ciencias*. Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales. Universidad Nacional de San Juan.
- Morales, A. (1991). El desarrollo de las habilidades para comprender la lectura y la acción docente. En A. Puente (Comp.), *Comprensión de la lectura y acción docente*. Madrid, España: Pirámide.
- Moreno, V. (2005). Lectores competentes. *Revista de educación, número Extraordinario: Sociedad lectora y educación*. Recuperado de: [http://www.oei.es/fomentolectura/lectores\\_competentes\\_moreno\\_bayona.pdf](http://www.oei.es/fomentolectura/lectores_competentes_moreno_bayona.pdf)
- OCDE. (2001). *La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos: La evaluación de la lectura, las matemáticas y las ciencias en el proyecto PISA 2000*. Madrid, España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/45/51/33693817.pdf>
- Rodríguez-Valls, F. (2010). Los procesos de calidad en la enseñanza de la lectura, Origen de un saber democrático y participativo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5). Recuperado de: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/art8.pdf>.
- Rojas, S. (1991). *El Componente Interpersonal de un Modelo Funcional Comunicacional para la Enseñanza de la Lecto-Escritura*. (Tesis de Maestría). Caracas, Venezuela: Instituto Pedagógico de Caracas.
- Sanz, Á. (s/f). *La mejora de la comprensión lectora. La Educación lingüística y literaria en Secundaria*. Recuperado de <http://www.educarm.es/templates/portal/ficheros/webs/Dinamicas/25/II.2.sanz2.pdf>
- Solé, I. (1995). El placer de leer. Lectura y vida. La lectura es una herramienta. Deviene un instrumento para los aprendizajes. *Revista latinoamericana de lectura*, 16(3). Recuperado de: <http://www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=206267>

Sóstenes Trujillo Gutiérrez. Realizó estudios profesionales en Licenciatura en Educación Primaria. Asimismo, cursó la maestría en Ciencias de la Educación con Especialidad en Administración e Investigación de la Educación Superior por la Universidad del Valle de México. También tiene Maestría en Tecnología Educativa con énfasis en innovación en Educación por la Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor de la educación básica en la modalidad de telesecundaria y Educación Media Superior, también ha coordinado cursos de formación continua y permanente para Maestros.

José Francisco Zárate Ortiz Es Maestro en Educación para la Paz. Actualmente profesor de Ética y Ciudadanía del Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey. También se desempeña como tutor en el curso de Filosofía y Ciencias de la Educación y asesor-tutor de los proyectos de tesis en la línea de investigación del Dr. Armando Lozano de las Maestrías en Educación y en Tecnología Educativa de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Armando Lozano Rodríguez. Es Licenciado en Educación Primaria. Realizó estudios de Maestría en Educación con especialidad en Desarrollo Cognitivo y el Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Es autor del libro "Estilos de aprendizaje y enseñanza" (Editorial Trillas) y coautor en los libros "El éxito en la enseñanza" (Editorial Trillas), "Tecnología educativa en un modelo centrado en la persona" (Editorial Limusa), "Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración" (Editorial Trillas) y "Diseño de programas educativos basados en competencias" en formato de *ebook* por la Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.

Artículo recibido: 05 de julio de 2013.  
Dictaminado: 20 de septiembre de 2013.  
Aceptado: 30 de octubre de 2013.

# Los dilemas morales como estrategia de enseñanza- aprendizaje para el desarrollo moral en los alumnos de preescolar

Yolanda Heredia Escorza

El artículo muestra los resultados obtenidos del uso de dilemas morales como estrategia didáctica en alumnos de preescolar a través de la impartición del curso “Cultura de la legalidad en mi Escuela” en jardines públicos en el estado de México, México. Este curso se componía de cinco lecciones cuyo contenido se relaciona con el conocimiento y establecimiento de reglas, el desarrollo de principios éticos universales. Los hallazgos muestran que la estrategia de enseñanza-aprendizaje de la discusión de dilemas morales es adecuada para los niños en edad preescolar y que se favorece el desarrollo moral de los alumnos, los que pueden expresar con confianza sus experiencias e ideas acerca de cómo apropian gradualmente las normas de comportamiento individual y social, se identificó, además que los niños entre 5 y 6 años de edad se encuentran en el nivel de la moral preconventional según el esquema de la teoría de Kohlberg.

**Palabras clave:** dilemas morales, educación preescolar, desarrollo moral, principios éticos.

## Using moral dilemmas as a teaching-learning strategy for the moral development in preschool students

This article shows the results obtained from the use of moral dilemmas as a learning strategy in preschool students through the course “The culture of legality in my School”, given in public preschool institutions in the state of Mexico, Mexico. This course was composed by five lessons whose content relates to the knowledge and establishment of rules, the development of universal ethical principles. The findings shows that the teaching-learning strategy of the discussion of moral dilemmas is appropriate for preschool age children and it stimulates the moral development in the students, who can confidently express their experiences and ideas about their gradual appropriation of individual and social behavior rules. Furthermore, it was identified that the children between the ages of 5 and 6 are in the pre-conventional level of moral, according to the scheme of Kohlberg’s theory.

**Key words:** moral dilemma, preschool education, moral development, ethical principles.

### Introducción

Los cambios en la sociedad, la creciente violencia dentro y fuera de las instituciones, llevan a hacer una reflexión de la necesidad de fomentar y reforzar los valores sociales, que permitan a los niños crear una conciencia, para actuar y tomar decisiones que tengan un impacto en su vida, en su familia y en el contexto en el que se desenvuelven, haciendo de la cultura de la legalidad una forma de vida sustentada en un desarrollo moral maduro, en la jerarquización individual de principios éticos universales.

Durante los primeros años de vida, los niños desarrollan una gran cantidad de capacidades y aprendizajes significativos, primero bajo el cobijo familiar y después en el ambiente escolar al interactuar con otros niños de su edad y con adultos, que no son integrantes de su familia, es donde el niño va formando su identidad y su desarrollo moral y social.

La educación preescolar marca el inicio de su educación formal. La importancia del nivel preescolar radica en lo rico y variado de los ambientes de aprendizaje, los climas de seguridad y autoconocimiento, el desarrollo de competencias y en la participación de experiencias sociales, dando inicio a experiencias variadas, fuera del ambiente familiar.

En el preescolar, una herramienta útil e imprescindible es el juego, un impulso natural y característico de los niños. Al involucrarlos en situaciones de juego, los niños comprenden y establecen criterios que les permiten participar con respeto y tolerancia. Toda situación de juego implica la ejecución de reglas. No hay ningún juego que no tenga reglas, incluso los juegos que ellos inventan están regidos por reglas que ellos establecen y que

esperan sean cumplidas por todo aquel que esté interesado en ser parte del juego (SEP, 2011).

Los niños deben desarrollar sus capacidades sociales para lograr el cumplimiento de las reglas, no solo en los juegos, sino en todas las interacciones que lleven a cabo, controlando sus impulsos para lograr una convivencia armónica. La escuela, desempeña un papel que es decisivo en la formación de la personalidad de los niños, pero éste es distinto al que tienen dentro de su familia. Sus necesidades se ven divididas, la forma en que respondan y la atención que demanden, tendrá que tener una forma distinta de actuar, ahora forman parte de un grupo, con necesidades de atención diversas, pero que deben ser respetadas para lograr una socialización.

El respeto a la diversidad es un aspecto de gran importancia, pues dentro del aula, no solo hay diversidad de pensamientos, también los hay de religión, de cultura, de necesidades, incluso de actuación de valores. Es necesario que en todo momento se busque incluir todos los aspectos que caracterizan a cada individuo, pues la aceptación de la diversidad estará presente en todos los ámbitos en los que se desarrollan los alumnos, a lo largo de su vida.

La formación moral ocurre armónicamente entre la familia y la escuela, siendo los primordiales arquitectos de su desarrollo, los padres de familia de cada individuo, el cual al integrarse a la educación formal en una institución educativa tiende a socializar cada uno de los principios morales aprendidos en sus respectivos hogares, por lo que es determinante el ambiente de afecto, comprensión y acuerdos, que hay en ésta y que son transmitidos desde la infancia a cada individuo, al dialogar y reflexionar sobre

el actuar da cada uno, asumiendo con responsabilidad, las consecuencias de sus acciones.

Una de las metas del preescolar es el desarrollo moral pero en muchas ocasiones los docentes carecen del material y orientación pedagógica que les facilite abordar experiencias didácticas que lo fomenten.

Esta investigación parte de la teoría de Kohlberg (1997). Las investigaciones de Lawrence Kohlberg se basaron en lo que aportó Piaget sobre el juicio moral; es decir, "en la capacidad del sujeto para razonar respecto a temas morales" (Puig, 1995, p. 48). Su interés fue saber de qué manera el niño y los adultos elaboraban procesos del pensamiento al plantear problemas morales.

Lo que pretendía Kohlberg en su investigación fue reconocer si la autonomía moral podría ser desarrollada en jóvenes, por lo que para evidenciar el razonamiento moral, les planteaba la discusión y solución de dilemas morales hipotéticos, la idea fue poder diferenciar lo que Piaget denominó los niveles de desarrollo heterónomos y autónomos. Las conclusiones a las que llegó fue que no eran suficiente clasificar y categorizar los tipos de razonamiento moral, estos resultados le permitió a Kohlberg reformular lo que Piaget había propuesto a una secuencia de desarrollo de seis estadios (Bonilla y Trujillo, 2005). Los trabajos realizados por Kohlberg se centraron en la forma en que las personas razonan moralmente así como en su desarrollo, basándose principalmente en el juicio moral tomando en cuenta la capacidad de argumentar de acuerdo a una situación moralmente planteada.

Para Kohlberg (1997) el juicio moral es un "proceso cognitivo en el cual se identifican los problemas, los valores y las perspectivas en conflicto para ordenarlos después de una jerarquía lógica" (Meece, 2000, p. 307). Se define "una acción moral" no importando las diferencias culturales o puntos de vista acerca de lo correcto y ni de las situaciones planteadas, así mismo Kohlberg aseguraba que existe un desarrollo natural en el pensamiento moral y "valores morales culturalmente universales que se desarrollan a lo largo de una secuencia invariante de estudios" (Kohlberg, 1992, p. 45).

La estructura mental de los niños se va enriqueciendo con las experiencias y las interacciones que a lo largo de su desarrollo van adquiriendo. Esta interacción lleva a estadios cognitivos que representan las transformaciones de estructuras intelectuales cuando se ponen en marcha en el contexto donde se desenvuelve el niño y reestructurando de acuerdo a las experiencias vividas (Kohlberg, 1992).

La teoría de Kohlberg contiene los mismos principios de la teoría de desarrollo cognitivo de Piaget, por lo que se considera necesario mencionar las características de los estadios de desarrollo cognitivo (Hersch y col., 1998) los cuales:

a) Implica diferencias cualitativas en la manera de pensar. Esto es que cuando dos individuos se encuentran en diferente estadio pueden llegar a compartir un valor similar, pero su manera de pensar

sobre el valor será diferente en cualidad. El valor se parece, pero el sentido del valor ha cambiado;

- b) Cada estadio es reestructurado. Un cambio de etapa requiere reestructuración de la manera de pensar. Supone una reestructuración de los procesos y estructuras del pensamiento;
- c) Forman una secuencia invariante. Alcanzar el siguiente estadio requiere dominar operaciones cognitivas más complejas, el pensamiento se desarrolla de manera ascendente y
- d) Son integraciones jerárquicas. Al desarrollar el pensamiento de una etapa a otra, el nivel más alto reintegra las estructuras que se encuentran en niveles más bajos.

Según Colby y Kohlberg (1986 citado por Zerpa, 2007) los estadios de desarrollo moral son: 1) preconvencional, en la que las normas son externas al individuo, únicamente se identifica por las consecuencias positivas o negativas que genera seguirlas o no, se hace el bien solo para evitar el castigo; 2) convencional, en la que para hacer el bien es mantener en función la regularidad del sistema social y 3) postconvencional, en donde la persona se adecúa un criterio moral, independiente y propio a valores absolutos como la vida, libertad y justicia.

Linde (2009) asegura que el nivel convencional es apearse a reglas, expectativas y convenciones de la sociedad y de la autoridad, mientras que el nivel preconvencional los individuos no han entendido las normas sociales de convivencia, solo las obedecen para no ser castigados y el postconvencional las personas entienden y aceptan principios morales como el respeto por la vida.

Una vez que Kohlberg (1992) concluyó su estudio referente al desarrollo moral llegó a la conclusión de que el juicio y razonamiento moral de los individuos pasa por tres niveles y cada uno de estos niveles se constituye de dos estadios:

- Nivel I. Preconvencional. Estadio 1. Moralidad heterónoma; Estadio 2. Individualismo
- Nivel II. Convencional. Estadio 3. Expectativas interpersonales mutuas; Sistema social y conciencia
- Nivel III. Postconvencional. Contrato social o utilidad y derechos individuales; Principios éticos universales.

Kohlberg (1996) menciona que los niños de edad preescolar se encuentran en el nivel preconvencional, no se interesan por llevar a cabo una conducta correcta de comportamiento que para la sociedad sí lo es, únicamente para evitar el castigo o recibir un premio, respeta las normas establecidas. Sin embargo Grenier (2000) afirma que es por medio de la aprobación del adulto que el niño llega a obedecer las reglas, de acuerdo a esta experiencia el alumno ya lo ve como algo atractivo y necesario, por lo que se ve involucrado lo afectivo y cognitivo.

### Método

En este sentido la presente investigación pretendió responder a las interrogantes: ¿El curso de Cultura de la Legalidad puede ser adaptado al nivel preescolar? ¿La utilización de dilemas morales es viable cómo estrategia



de enseñanza-aprendizaje, para fortalecer el desarrollo moral de los alumnos de preescolar?

Se siguió el método cualitativo de tipo descriptivo para verificar la adaptación del “Curso de la Cultura de la Legalidad” en preescolar y la forma en que los alumnos de preescolar resolvían los dilemas morales a través del registro de observación se realizó en las cinco lecciones que lo componen, para ello se grabó cada sesión y se analizó posteriormente además de entrevistar a los docentes que lo impartieron en cada jardín.

El curso de Cultura de la Legalidad en mi Escuela fue originalmente diseñado para alumnos de primaria y secundaria y consta de 8 lecciones adaptando las lecciones de la Cartilla Moral del Reyes (1970) y completado con un dilema moral. Este curso cuenta con materiales tanto para los alumnos como para el profesor y los padres de familia que se ajustaron en su diseño gráfico a los alumnos de preescolar. Además se diseñó siguiendo los momentos didácticos (objetivo de aprendizaje, contenido temático, preguntas de inicio, ¿De qué se trata?, resuelve el dilema, vocabulario, manos a la obra). Se diseñaron materiales didácticos apropiados como títeres, láminas con imágenes, juegos como dominós, etc. alusivas a los contenidos y dilemas presentados.

Las lecciones que se presentaron a los alumnos de preescolar se muestran en la tabla 1. La investigación se

Tabla 2

Contexto de la investigación.

Ubicación	Datos socioeconómicos de los alumnos	Población y muestra	Infraestructura y personal docente
El Jardín de Niños comunidad del Municipio de Melchor Ocampo, Edo de México	Los alumnos que integran el preescolar pertenecen a la clase media-baja, las madres de familia se dedican al hogar siendo su escolaridad promedio de secundaria, mientras que los padres de familia laboran fuera del hogar como obreros, operadores de transporte o realizando un oficio, su escolaridad igualmente es secundaria, otros preparatoria trunca y solo algunos profesionistas En general son familias integradas	La población de 160 alumnos, los cuales están integrados en dos grupos de 2° grado y tres grupos de 3° grado Se seleccionó un grupo de tercer grado, el cual está integrado por 35 alumnos; 17 de ellos son niños y 18 niñas. Todos ellos de entre 4 a 5 años de edad	La planta docente está integrado por cinco educadoras frente a grupo y una educadora responsable de todos los asuntos administrativos para que el centro educativo este en funciones. Cuenta con seis aulas, una espacio para la dirección, patio escolar, salón de cantos y juegos.
El jardín de niños comunidad d del municipio de Cuautitlán Izcalli.	La comunidad en la que se desenvuelve, es de tipo urbano-marginada, la población que asiste es de nivel clase media-baja. Las familias son integradas y generalmente la madre está al frente del hogar y el padre sale a trabajar.	La población total es de 185 alumnos los cuales están integrados en 4 grupos de segundo grado y 3 de tercer grado Se seleccionó el grupo de 3° “A”, estaba integrado por 23 alumnos de edades entre 5 y 6 años de edad, grupo está conformado por 12 niñas y 11 niños.	La planta docente se compone de ocho docentes incluyendo al directivo. Las instalaciones con las que cuenta la institución son 7 salones, que funcionan como aulas escolares, 1 biblioteca escolar, 1 teatro al aire libre, baños para niñas y niños, 1 bodega, 1 dirección y un teatro al aire libre.

realizó en cinco jardines de niños, la tabla 2 muestra los datos sobre el contexto socioeconómico y muestra.

Tabla 1

Lecciones del Curso de Cultura de la Legalidad en mi Escuela

Lección	Contenido
¡Eso no se vale!	¿Qué se entiende por el respeto a la ley y las normas? ¿Cómo sabemos que una situación es buena o no? ¿Cómo sabemos que alguien ha actuado bien?
Tú y tu cuerpo, tú y tu mente	Cuidados que debes darle a tu cuerpo y a tu mente
Tú me haces sentir seguro	¿Qué es la familia? ¿Qué es el sentimiento de seguridad? ¿Cómo se construye este sentimiento dentro de la familia?
La tecnología y el ser humano	¿Qué es la tecnología? ¿Para qué sirve la tecnología? ¿Qué beneficios tienen los avances tecnológicos?
La voz de la conciencia	¿Qué se entiende por culpa? ¿Qué es una convención moral? ¿Qué es un principio moral?

## INVESTIGACIONES

Ubicación	Datos socioeconómicos de los alumnos	Población y muestra	Infraestructura y personal docente
El jardín pertenece a la comunidad de Santa Bárbara en una localidad ubicada al Noreste del municipio de Cuautitlán Izcalli, colindando con los municipios de Teoloyucan, Zumpango y Cuautitlán México	La comunidad es de tipo semi-urbano ya que no cuenta con todas las calles pavimentadas y transporte público, los padres son asalariados además se dedican a la crianza de ganado vacuno, porcino y aves de corral con lo que se fortalece la economía del hogar por la producción y elaboración de quesos y sus derivados. El nivel socio económico medio-bajo. En su gran mayoría son familias integradas	La escuela cuenta con una matrícula total de 175 alumnos, 75 de los cuales integran el segundo grado divididos en tres grupos y 100 alumnos divididos en cuatro grupos, en el grado de tercer. Se seleccionó el grupo de tercero "B", integrado por un total de 24 alumnos, 12 niñas y 12 niños, entre las edades de 4 y 5 años.	Cuenta con siete docentes frente a grupo, un directivo y un promotor de educación física Contiene siete salones, que funcionan como aulas escolares, uno como biblioteca escolar, un espacio llamado teatro al aire libre, baños para niñas y niños, una bodega, una dirección y un amplio patio al aire libre, en el cual se realiza cualquier evento social o cívico.
Jardín de niños perteneciente al Municipio de Tultitlan, Estado de México.	El nivel socioeconómico es clase media baja, los padres en su mayoría son empleados con nivel académico de secundaria terminada en la gran mayoría y preparatoria trunca en la minoría de los casos, por lo que los padres tienen la necesidad de trabajar jornadas extras para poder cubrir con sus necesidades básicas de supervivencia. La zona donde se encuentra la escuela es una de las más pobladas. Existen problemas referentes a urbanización y es una colonia con altos índices de vandalismo y pobreza.	La escuela cuenta se compone por dos grupo de segundo grado y dos de tercer grado. Se seleccionó al grupo de tercer grado del nivel preescolar con un total de 36 alumnos de los cuales 19 niños y 17 niñas	La planta docente se conforma de cuatro profesoras y una directora La escuela cuenta con cuatro salones, una dirección, una biblioteca, un patio con juegos.
Jardín de niños de municipio de Cuautitlán Izcalli comunidades de La Quebrada y Santa María de Guadalupe	La población estudiantil que asiste proviene de dos comunidades muy diferentes entre sí, La Quebrada y Santa María de Guadalupe. La primera es una colonia ya formada desde hace varias décadas, la mayoría de los niños que provienen de esta colonia regularmente son cuidados por los abuelitos pues ambos padres, o la mamá, trabajan. La colonia cuenta con todos los servicios, luz, agua, teléfono, gas subterráneo., etcétera. La colonia Santa María de Guadalupe tiene aproximadamente veinte años de haber sido creada. Los primeros pobladores construyeron sus casas en el cerro y ahí se formó la colonia. Aunque la mayoría de las calles ya están pavimentadas, no todas las familias cuentan con todos servicios, la mayoría cuenta con teléfono, luz, agua, drenaje, a esta colonia no ha entrado el gas subterráneo, aunque tienen agua, muchas familias aún no cuentan con regadera.	Es una escuela con solo dos grupos uno de segundo y otro de tercer grado La población total de la escuela es de 38 niños Se seleccionó el grupo de tercer grado, conformado por 19 alumnos, de los cuales 12 eran hombres y 7 mujeres	La planta docente se compone de dos profesoras y no se tiene director Se cuenta con dos aulas, patio, sanitarios y un salón de usos múltiples

Los participantes de la investigación fueron 147 niños de los cuales 71 eran varones y 76 mujeres cuya edad osciló entre los 4 y 6 años de edad, asistían a 5 Jardines de niños de diversos municipios del Estado de México en el ciclo escolar 2012 - 2013. Las maestras de grupo que impartieron las lecciones que componen el curso, las investigadoras fueron alumnas tesistas de la maestría en educación la cuales grabaron las sesiones del curso, entrevistaron a las educadoras y analizar los resultados como parte de tesis de grado. Conjuntar los hallazgos encontrados es lo que conforma este artículo.

**Resultados**

Para identificar si el curso de Cultura de la Legalidad era una opción viable para alumnos de preescolar las investigadoras observaron y grabaron el desarrollo de las lecciones y entrevistaron a las educadoras (maestras de grupo que impartieron los cursos) para sistematizar toda la información recabada se usaron las categorías que se

muestran en la tabla 3 y que condensa la información de los cinco jardines obteniendo los ejemplos de cada categoría de los diversos registros.

El consenso de los cinco grupos en los que se implementó el curso lo señalan como una alternativa viable para el fomento del desarrollo moral de los alumnos de preescolar, ya que los alumnos se mantuvieron atentos, muy participativos en las discusiones sobre cada uno de los dilemas, eran capaces de traer ejemplos de su vida cotidiana, expresaban sus razonamiento en forma muy concreta y directa.

Los docentes a cargo de implementar el curso opinaron que este es una alternativa novedosa y relativamente fácil de implementar en el salón En todos los jardines se involucró de una u otra forma a los padres de familia para que la acción educativa tuviera un mayor impacto.

Tabla 3  
*Categorías para determinar la utilidad del curso en preescolar.*

<b>Categorías</b>	<b>Alumnos</b>	<b>Docentes</b>
Modelo pedagógico	Los alumnos se muestran entusiastas y con buena disposición para elaborar las reglas que les gustarían para el salón (Nota de campo lección 1). Los alumnos se muestran atentos y en ocasiones rieron al ver la imagen de un señor con vientre prominente (Nota de campo lección 2). Los niños se muestran interesados y entusiastas de conocer la técnica de collage y de empezar a realizar su trabajo. (Nota de campo lección 3).	El modelo pedagógico del curso de “cultura de legalidad en mi escuela” fue adecuado ya que se tomó en cuenta las características de los alumnos, durante la implementación de las lecciones se tomaron en cuenta saberes previos, para plantear las situaciones hipotéticas lo cual permitió la resolución de las mismas, hubo intercambio de puntos de vista y las actividades de cierre favorecieron los aprendizajes.
Preparación previa de docente	Me gustó que la maestra me enseñara que no debemos gastar tanta luz. (Nota de campo lección 4) Me gustó que mi maestra me leyera ese cuento y que nos trajera esas películas (diapositivas). (Nota de campo lección 3). Los niños se muestran atentos a lo que hace la maestra y a lo que está diciendo. (Nota de campo lección 1).	Las docentes se prepararon con anticipación para la presentación de cada una de las lecciones, tenían dominio del tema, retomaban la atención de los niños con alguna ronda o juego y después seguían con la lección. En relación a las preguntas si observaba que les costaba trabajar comprenderlas las replanteaban para que los niños pudieran entenderlas
Opinión sobre el curso	Les gusto el curso sobre desarrollo moral y Cultura de la Legalidad a los niños, ya que participaron mucho, estaban atentos cuando se les leía el dilema y prestos a expresar su punto de vista. La película (diapositivas) atrajo su atención. Mientras se lee el dilema los niños observan las imágenes mostrándose atentos. (Nota de campo lección 5).	El curso de “Cultura de la Legalidad” permitió a los alumnos situarse en la posición de otras personas y poder expresar lo que harían en el caso de los personajes .Mostraron empatía y deseos de ayudar a solucionar los problemas planteados en forma de historia.
Momentos didácticos	Hay que respetar a la maestra no estar hablando (Nota de campo lección 1) Si comes frutas es bueno para la salud, si comes muchos dulces se te pican los dientes (nota de campo lección 2) Me siento seguro con mis papas, abuelos y con mi maestra (Nota de campo lección 3) Si robas te meten a la cárcel. (Nota de campo lección 5). Aprendí que mi cabeza está saludable cuando estudio, leo, hago os trabajos en la escuela (Nota de campo lección 2). Aprendí que si quiero comprar algo debo de juntar dinero. (Nota de campo lección 5).	En relación a los momentos didácticos estos estuvieron presentes en cada una de las lecciones, hubo un momento de apertura o inicio en donde se recuperaron saberes previos de acuerdo a lo que ella observaba que conocían del tema les explicaba la historia. En un segundo momento se desarrolló la presentación del dilema, planteaba los cuestionamientos para que los niños pudieran ponerse en el lugar de los personajes favoreciendo la resolución del dilema con todo el grupo, en un tercer momento se presentaba la actividad “manos

## INVESTIGACIONES

Categorías	Alumnos	Docentes
	Los niños identifican a aquellas personas con las que se sienten seguros, en este caso son los padres. (Nota de campo Lección 3).	a la obra” con la actividad de cierre para favorecer los aprendizajes de los alumnos.
Reacción de los alumnos	Los niños identifican a aquellas personas con las que se sienten seguros, en este caso son los padres, abuelos y maestra. (Nota de campo Lección 3). Atentos, interesados, participativos, distraídos, expresivos, respetuosos, cooperativos, empáticos. Los niños se muestran atentos a lo que la educadora pregunta y a lo que sus compañeros están contestando. (nota de campo lección 1) Los alumnos se observan interesados en lo que la E está diciendo y sus respuestas son de acuerdo a lo que la maestra está cuestionando. (nota de campo lección 2) La educadora les indica que tiene un problema y que quiere que la ayude a resolverlo (Nota de campo lección 1), mientras ella lo hace los niños se muestran interesados. (Nota de campo lección 1).	Durante todo el proceso se propició el respeto hacia las opiniones de los alumnos, respetando turnos de habla y escucha aunque en ocasiones la docente retomaba la atención de los niños ya que por momentos se mostraban distraídos, inquietos. La mayor parte del tiempo los niños se mostraron atentos a los cuestionamientos de la docente así como a interesados en resolver el dilema. Se mostraron participativos en la mayoría de las actividades y con actitud de empatía hacia los dilemas dando resolución a los mismos.
Materiales y recursos didácticos	En la aplicación de las lecciones E1 está comentando a los niños que tiene un problema y le gustaría que los niños le ayudaran A: Se muestran atentos escuchando y observando a la E1 así como la presentación de diapositivas. La educadora empieza a leer el dilema A: cambian su actitud se observan muy atentos a las imágenes y pensativos cuando la educadora comienza a leerles el dilema (Nota de campo lección 5).	La forma en que fueron presentados los dilemas morales fueron interesantes para los niños lo que favoreció en la resolución de los mismos. Las historias fueron de su interés, ya que se contó con el apoyo del uso de las tecnologías, que es una herramienta muy poderosa para logra captar su atención. En relación al manual del docente sería conveniente modificar algunas preguntas para los planteamientos ya que se utilizaban palabras que los niños no comprendían y se cambiaba de manera que pudieran comprenderla.
Reglas para la participación de los niños	Recordándoles a los niños que si alguien quería responder tendrían que levantar la mano. (Nota de campo lección 1). E: A ver niños vamos a hablar uno por uno porque si no, no podemos escuchar. (Nota de campo lección 1) E: Oigan una pregunta ¿lo que está sucediendo ahorita estamos respetando la norma? N: No. E: ¿Por qué? A9: Porque se portan mal. E: ¿Por qué se portan mal? A9: Porque no escuchan. E: ¿Por qué crees tú que no están respetando las reglas? A9: Porque no respetan a la maestra A9:Le pegan a las mesas E: ¿y por qué más? A9: por que no están escuchando E: y que les dije al principio E: Que tenían que levantar la mano y que yo les diría quien contesta y los demás escuchan E: Cuantas reglas van A: dos (Nota de campo lección 1)	Al inicio de cada una de las lecciones la docente comenzaba a explicar las reglas que se tenían que seguir para que pudieran empezar las actividades. Les comento que había que estar muy atentos y a escuchar las historias. Les explico que si alguien quería participar deberían de levantar su mano para poder expresar sus comentarios, así como respetar cuando sus compañeros estuvieran hablando. En todas las lecciones se favoreció el respeto y el trabajo colaborativo.
Características de la etapa pre-convencional	E: ¿Ustedes creen que Karla debe decirle a sus papas que robó su amigo? A 33: Sí debe decirle a sus papas E: ¿Por qué? A 33: Porque robar es malo E: ¿Por qué es malo? A 33: Porque te meten a la cárcel (Nota de campo lección 1)	Los niños tratan de respetar las reglas para que no les llamen la atención o los regañen así como para evitar accidentes y que puedan trabajar mejor en el salón. A los adultos los ven como una autoridad a la cual deben obedecer. Reconocen que cuando no respetan las reglas hay una consecuencia como no ver televisión o no salir

Categorías	Alumnos	Docentes
	<p>A 33: Me porto bien, papá Dios está contento, la maestra no nos regaña, la maestra está feliz, me porto bien nos dan premios, nos dejan jugar con los juguetes.                      E: ¿Sí saben ustedes lo que es la culpa?                      A33: Sí, cuando si le pegas a alguien te sientes mal                      E: Sus papas les dan premios.                      N: Sí                      E: ¿Por qué les dan premios?                      A19: Pues si nos portamos bien me como mi pollito                      E: ¿Y por qué cosas los regañan?                      N27: Si le pego a mi hermano me regañan (Nota de campo lección 5).</p>	<p>a jugar, en el salón no les presta el material y no salen a recreo así como te acusan con la maestra y esta habla con tus papas.                      Siguen las reglas para no recibir un castigo se portan bien para recibir un premio o ciertos privilegios como jugar con los juguetes y los rompecabezas del salón.</p>

Tabla 4  
 Respuestas a los dilemas morales.

Lista de cotejo nivel I moral preconventional.			
Alumno	Edad	Etapa	Respuesta del alumno
A01	5	1	- No, no está bien robar, te llevan a la cárcel.
A02	5	1	- A sí es cierto, tú nos dijiste que ahí viene como nos debemos de portar bien, porque si nos portamos mal nos castigan con la cárcel.
A03	5	2	- Porque nos da de comer, nos compra algo.
A04	5	1	- No porque me pueden robar.
A05	4	1	- Sí, porque mi mamá me dijo que si sigo agarrando sapos, me va a pegar y porque los granos que me salieron me daban mucha comezón.
A06	5	1	- Yo voy a cumplir con no aventar piedras a la otra escuela, porque ya me regañó mi papá, y me dijo que si la maestra le decía a mi mamá que me porto mal o aviento piedras a la telesecundaria me va a pegar, con su cinturón y ese si me duele cuando me pegan.
A07	5	2	- Porque nos dan aire, por eso hay que cuidarlas.
A08	5	1	- Pero no debe robarla o la meten a la cárcel.
A09	4	2	- Con comida nutritiva, para no enfermarnos
A010	4	1	- Yo sí le dejaría de hablar a mi mejor amigo, para que no me peguen.
A011	4	2	- Hacer cosas buenas, porque si las haces mal vas a sentir culpa.
A012	5	1	- Y si no la obedecemos se pone triste y si está enojada nos castiga.
AA1	5	1	- Yo elijo trabajar bien en la escuela, si no mi mamá me regaña.
AA2	5	1	- No es bueno comer tanta azúcar porque te enfermas.
AA3	5	2	- Si les dices que te den una cosa te la compran si los obedeces.
AA4	4	1	- Es mejor portarnos bien para no sentir culpa de algo malo que hagamos, y así no nos pegan.
AA5	4	2	- Cuidar el agua no desperdiciándola o nos vamos a morir de sed y cuidar a los viejitos.
AA6	4	1	- Es mejor pedir disculpas cuando pegamos, para que la maestra no nos castigue y nos deje salir al recreo.
AA7	5	1	- Sí porque si no me regaña.
AA8	4	2	- Sí, estuvo bien que comiera la fruta, pero no estuvo bien que no fuera a jugar con sus amigos porque si no hace ejercicio va a seguir gordo (y abre sus manos simulando estar gordo).
AA9	4	2	- Para que nos den de comer.
AA10	5	1	- No regañar a los niños cuando los papás se enojan.
AA11	5	1	- Y portarnos bien en la escuela, para que no nos castiguen.
AA12	5	2	- El señor está haciendo ejercicio para no enfermar.

## INVESTIGACIONES

Tabla 5

*Evidencia del nivel de desarrollo moral de los alumnos de preescolar.*

Estadios	No	Si
<p>Nivel I: Preconvencional (Kohlberg)</p> <p>Estadio 1: Moralidad heterónoma</p> <p>Evitar romper las normas para no ser castigado, evita causar daño físico a personas y a la propiedad.</p> <p>Punto de vista egocéntrico. No considera ni reconoce los intereses de los demás</p>	<p>A2 Se observa que está platicando no le interesa de lo que se esté hablando. Al ser cuestionada no responde solo se queda mirando. A11 está jugando y al ser cuestionado solo se queda mirando a la Educadora. A32 No pone atención está molestando a sus compañeros.</p>	<p>N23 Responde al cuestionamiento ¿Qué pasa si no respetamos las reglas? ¿Nos podemos lastimar N36 Si robas te meten a la cárcel N23 Se portan mal por qué no escuchan a la maestra.</p>
<p>Estadio 2. Individualismo, finalidad instrumental e intercambio.</p> <p>Seguir las normas sólo cuando es por el propio interés inmediato: actuar para conseguir los propios intereses y necesidades y dejar a otros hacer lo mismo. Es correcto lo que es justo, lo que es un intercambio, un trato.</p> <p>Perspectiva individualista concreta. Consciencia de que todos tienen sus intereses a perseguir y esto lleva a un conflicto.</p>	<p>Hablan sin importar el punto de vista de sus compañeros y no les importa si los escuchan o no hablan para sí mismos. N34 Si un niño se va adelante del coche nos para la patrulla, si van adelante los niños pasa un accidente y los niños se pueden morir.</p>	<p>A25 Si le pego a mi hermano me regañan, Si la señora roba y le dicen a la policía, el policía se la lleva a la cárcel. A33 Comer verduras, carne, lechuga. A8 Como mi pollito A33 Si respetan las reglas aprendemos más y me hago más inteligente. A33 Si quitan la luz ya no va haber nadie y se mueren los trabajadores.</p>

Para dar respuesta a la interrogante sobre el nivel de desarrollo moral de los niños de entre 4 y 6 años de edad se analizaron sus respuestas a los dilemas para inferir la lógica que el razonamiento moral seguía en los alumnos. La tabla 4 muestra algunas de ellas. Las respuestas que los alumnos dieron al resolver los dilemas morales presentados denotan que los alumnos de entre 4 y 5 años están en el nivel preconvencional (Kohlberg, 1996). Los alumnos realizan un razonamiento moral cuya lógica se basa en distinguir entre las acciones correctas o incorrectas o en el respeto de las normas para evitar el castigo o consecuencias negativas que puedan derivarse de su falta de seguimiento, esta fue una constante entre los alumnos de la muestra.

La tabla 5 muestra algunas conductas y/o respuestas emitidas por los alumnos que se señalan como características del nivel de desarrollo preconvencional, en alguna de sus dos etapas. De esta forma se evidencia que los alumnos al discutir dilemas morales utilizan un tipo de razonamiento moral y apegado a su edad y características de desarrollo.

### Conclusiones

Una vez reunidos los datos de los cinco estudios realizados en diversos contextos educativos en los jardines del Estado de México podemos llegar a las siguientes conclusiones.

1. El uso de dilemas morales resultó apropiado y conveniente, al poner a los niños en una disyuntiva, donde tuvieron que hacer uso de sus valores y

habilidades, para resolverlos. Se manifestaron las etapas donde se sitúan según Piaget y Kohlberg, del desarrollo moral, observándose que los niños responden primordialmente, por aquello que responde a lo que está bien o está mal, ubicándose en un Nivel 1 de Moral Preconvencional.

2. El trabajo con dilemas es valioso en la educación preescolar para favorecer la educación moral de los alumnos ya que se reconoce que el razonamiento moral se pone en marcha a través de plantear situaciones problemáticas, en donde el diálogo y la discusión entre iguales en un clima de participación favorece el desarrollo del juicio moral y la comprensión del punto de vista del otro.
3. El docente debe estar familiarizado con los diferentes planteamientos de la Cultura de la legalidad, los dilemas morales y el desarrollo moral para lograr motivar y guiar el proceso de construcción de los saberes de los alumnos durante las sesiones de cada dilema.
4. Se reconoció que las concepciones implícitas o explícitas del docente acerca de los objetivos de cada lección, originan que en la práctica se adquieran resultados positivos para la solución de los distintos dilemas morales.
5. El uso de diferentes recursos o materiales didácticos que resultaron innovadores, favorecen la motivación de los alumnos y los mantiene centrados en la actividad, promoviendo el interés y la participación de los niños en la resolución del dilema.

6. Al trabajar con dilemas morales en el aula de preescolar, se generó que los alumnos hagan reflexiones en torno a sus propias experiencias y sentimientos, se encontró entonces, que en esta edad los niños responden principalmente, por la consecuencia de un castigo y esto está ligado a lo que consideran correcto o incorrecto con relación a lo que han aprendido de su familia.

#### Referencias

- Bonilla, A. y Trujillo S. (2005). *Análisis comparativo y crítico de cinco teorías psicológicas sobre el desarrollo moral*. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de psicología Bogotá, 1-267. Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicologia/tesis15.pdf>
- Grenier, M. (2000). La formación en valores en preescolar. *Ciencia y Sociedad*, XXV (4), 552-560.
- Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Kohlberg, L., Power, F. y Higgins, A. (1997). *La educación moral*. España: Gedisa.
- Linde, A. (2009). La educación moral según Lawrence Kohlberg: una utopía realizable. *Praxis Filosófica*, 7-22.
- Meece, J. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente*. México: SEP.
- Puig, J. (1995). Construcción dialógica de la personalidad moral. *Revista iberoamericana de educación*, 103-120.
- Reyes, A. (1970). *Cartilla Moral*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría de Educación Básica. (2011). *Plan de estudios. Educación Básica*, México: SEP.
- Zerpa, C. (2007). Tres Teorías del Desarrollo del Juicio Moral: Kohlberg, Rest, Lind. Implicaciones para la Formación Moral. *Revista de educación Laurus*, 13(23), 137-157.

Yolanda Heredia Escorza es Doctora en Política Social de Bienestar Comparada, de la Universidad de Texas en Arlington (EUA) y la Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Miembro de la cátedra de investigación "Competencias de la Sociedad del Conocimiento" del Tecnológico de Monterrey. Su área de Investigación es el desarrollo de la tecnología educativa en sus diversas manifestaciones así como el impacto de ésta en ambientes educativos de rezago. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, nivel 1.

Artículo recibido: 17 de agosto de 2013.  
 Dictaminado: 28 de septiembre 2012.  
 Aceptado: 30 de octubre de 2013.

## Estudio exploratorio-descriptivo “Curso Híbrido: Contabilidad V”

Marcela Georgina Gómez Zermeño  
José Antonio Rodríguez Arroyo  
Saraí Márquez Guzmán

Este artículo reporta los resultados de trabajos de investigación educativa realizados con el propósito de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que ofrece la modalidad híbrida (Blended learning) en los programas de educación superior. Se utilizó un enfoque cuantitativo, aplicando una encuesta de opinión que permitiera generar información para ser analizada con métodos estadísticos. También se realizaron entrevistas con los alumnos para profundizar en el análisis de los resultados. Aunque se reportan áreas de oportunidad en relación a las intenciones educativas y los objetivos que plantea el curso, en general se percibe una valoración muy favorable de cada una de las dimensiones que fueron estudiadas.

**Palabras clave:** educación superior, blended-learning, contabilidad.

### Exploratory Descriptive Study: Blended-Learning course “Accounting V”

This article reports the results of educational research conducted in order to identify strengths and areas of opportunity offered by the hybrid or combined modality in higher education programs. We used a quantitative approach, using an opinion poll that would generate information to be analyzed with statistical methods. Interviews were also conducted with students to deepen the analysis of the results. Although we found areas of opportunity in relation to the educational intentions and objectives set in the course, generally it receives a very favorable assessment of each of the studied dimensions.

**Key words:** higher education, blended-learning, accounting

### Introducción

Ciencia, tecnología e innovación son ingredientes esenciales que impulsan el desarrollo sostenible de las naciones y evidencia de los procesos de globalización; constituyen factores que han permitido establecer nuevos indicadores para valorar el crecimiento económico, la competitividad de los diferentes países y ajustar, a partir de sus resultados, políticas y prácticas tanto empresariales como gubernamentales (Aleman, 2010). Dentro de este dinámico contexto, caracterizado por un cambio incesante e inesperado, el paradigma clásico de la “*universidad tradicional*” ya no es congruente con las nuevas realidades económicas y sociales. En la actualidad, la “*sociedad global*” reclama a las universidades un papel más proactivo y currículos basados en competencias que permitan a los individuos desarrollar, mantener y fortalecer el estrecho lazo que existe entre el conocimiento y la destreza laboral (Aleman, 2010; Aleman y Gómez-Zermeño, 2012).

Durante la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (CMES, 2009), se hizo un llamado a incrementar las inversiones y la cooperación en la enseñanza superior para la construcción de la sociedad del conocimiento; se enfatizó la necesidad de que los países inviertan en la enseñanza superior como un vector que establece las bases de una sociedad diversa e integradora que fomenta la investigación, creatividad e innovación. En relación a la enseñanza de la administración en general, se reconoce que el currículo de la educación superior ya no es suficiente para impulsar procesos de innovación, especialmente en las áreas de negocios. Se recomienda formar profesores que apliquen nuevas estrategias pedagógicas en las áreas de mercadotecnia, planeación, emprendimiento y contabilidad, entre otras (Clarysse et al., 2009).

Dentro de este contexto, los objetivos del curso híbrido “Contabilidad V”, plantean utilizar una metodología para que el estudiante sea capaz de diagnosticar las áreas de oportunidad que requieren una reingeniería a través de la innovación, de tal manera que la creación de valor sea constante para los accionistas. Enfatizan, entre otros objetivos, la necesidad de implementar herramientas que permitan generar información relevante para enriquecer la estrategia de la empresa, de tal manera que permitan dinamizar las decisiones en un entorno en donde el cambio es permanente.

Este artículo presenta los resultados de los trabajos de investigación educativa que fueron realizados con el propósito de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que ofrece la modalidad combinada en el curso “Contabilidad V”, impartido por una institución de educación superior del norte de México durante el semestre Enero-Mayo 2013.

### Marco contextual

La institución educativa donde se llevó a cabo la investigación, promueve valores de innovación, trabajo en equipo, integridad, sentido humano y visión global. El modelo educativo de la institución donde se llevó a cabo la investigación busca preparar a los estudiantes para la vida mediante una formación integral que considera el desarrollo de todo su potencial humano, promueve la formación humanística y ciudadana, el desarrollo del compromiso social y la responsabilidad comunitaria, al mismo tiempo que ofrece una amplia gama de experiencias de internacionalización y actividades.

Un rasgo esencial de este modelo educativo es el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que los alumnos asumen un papel activo y comprometido con su aprendizaje. Desde el momento de su ingreso a la institución, los alumnos inician la construcción de



conocimientos, desarrollando su capacidad de investigar y aprender por cuenta propia, aprendiendo a trabajar colaborativamente y fortaleciendo sus comportamientos éticos. Un objetivo importante del modelo educativo de la institución es que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida (Aleman y Gómez-Zermeño, 2012).

Con el objetivo de formar en los estudiantes las competencias que requerirán en su futuro profesional, la institución lanzó una iniciativa que constituye un espacio de reflexión sobre los elementos que su Modelo Educativo debía integrar para brindar una mayor flexibilidad en el plan de estudios, aportar nuevas experiencias retadoras en espacios educativos mediante ambientes de aprendizaje activo y aulas de vanguardia con un alto grado de interacción.

A través de dicha iniciativa, se reconoce que para desarrollar en los estudiantes competencias en liderazgo, solución de problemas, pensamiento crítico, emprendimiento e innovación, entre otras competencias requeridas por la evolución de la educación a nivel mundial, el rol que juega el profesor también necesita transformarse. Apoyarse de manera más amplia en ambientes de aprendizaje flexible basados en el uso de la tecnología, requiere desarrollar nuevas competencias docentes. Alcanzar con éxito los objetivos planteados, necesita de un profesor que inspire a los alumnos, sea innovador, esté vinculado con la práctica de su profesión, además de encontrarse a la vanguardia tanto en su disciplina como en el uso de la tecnología educativa.

### Aprendizaje híbrido

Con el objetivo de promover un aprendizaje activo y comprometido, la institución ha implementado cursos en modalidad combinada o híbrida. Los sistemas de aprendizaje combinado (*blended learning*), de acuerdo con Graham (2006), se caracterizan porque combinan la instrucción cara a cara con instrucción medida por una computadora. Esta definición se refiere a la combinación de dos modelos de enseñanza que históricamente se han desarrollado por separado: los sistemas tradicionales cara a cara y los sistemas de aprendizaje.

En relación a las razones por las cuáles se recomienda implementar un sistema de enseñanza combinado, Graham, Allen y Ure (en Graham, 2006) identificaron la flexibilidad de acceso y la relación costo-efecto, así como la aplicación de prácticas pedagógicas más efectivas, las estrategias de aprendizaje activo, de aprendizaje de pares y de aprendizaje centrado en el alumno, así como modelos donde el alumno estudia por su cuenta los antecedentes, hace prácticas de laboratorio presenciales y la transferencia del aprendizaje al ambiente de trabajo se hace en línea.

Algunos de los elementos más comúnmente utilizados en los ambientes de aprendizaje combinado son la instrucción cara a cara o presencial, la instrucción interactiva basada en Web, la comunicación vía correo electrónico, foros de discusión, contenido para aprendizaje autónomo, software para trabajo colaborativo, salones de clases virtuales, exámenes en línea y

videoconferencias, entre otros (Andrade y Gómez-Zermeño, 2012; Arellano y Gómez-Zermeño, 2013; Silva y Gómez-Zermeño, 2013).

### Método

A través de este estudio se buscó obtener información sobre el curso combinado "Contabilidad V", el cual fue impartido en un programa de licenciatura durante el semestre Enero-Mayo 2013. El curso en modalidad combinada contempla 20 sesiones presenciales que se imparten durante 16 semanas de trabajo en el salón de clase. El sistema Blackboard provee la plataforma tecnológica para la entrega de los contenidos en línea. Sus contenidos se presentan en 6 módulos que a su vez se subdividen en 16 temas.

### Instrumentos de investigación

Buscando identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que ofrece la modalidad combinada, se utilizó un enfoque cuantitativo, aplicando una encuesta de opinión que permitiera generar información para ser analizada con métodos estadísticos. También se realizaron entrevistas con los alumnos para profundizar en el análisis de los resultados. Así, se buscó conocer la experiencia como fue vivida por todos los participantes; al indagar sobre puntos de enfoque se pueden conocer perspectivas y puntos de vista que coadyuvan a una mejor comprensión del fenómeno de estudio (Gómez-Zermeño, 2009; Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Los instrumentos de diagnóstico diseñados para este estudio fueron dos:

- *Cuestionario*, se diseñó un cuestionario integrado por 81 ítems cerrados y una pregunta abierta, elaborado con base en los trabajos de Gómez-Zermeño (2012), Marquès (2009), Marzal (2008) y Wu, Chang y Guo (2009). Se aplicó de manera electrónica por medio de la herramienta Survey Monkey y se envió a todos los alumnos del curso.
- *Entrevista semiestructurada*, diseñada a partir de los ítems del cuestionario, la guía de entrevista consistía en 8 preguntas e incluyó un espacio de cierre para que el entrevistado retroalimentara el curso. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera presencial en la semana 15 del curso.

### Dimensiones de análisis

Con el propósito de orientar el análisis de los resultados, se plantearon 4 dimensiones para este estudio:

- *Diseño instrucciones*: Indagar la opinión de los usuarios sobre dos aspectos básicos:
  - a. *Aspectos pedagógicos* hacen referencia a los contenidos, su adecuación y adaptación a los usuarios, y su capacidad de motivación, así como el enfoque pedagógico y el aspecto tutorial y de evaluación.
  - b. *Aspectos funcionales* abordan la autonomía y control del usuario, la funcionalidad de la documentación, la facilidad de uso y versatilidad de la plataforma educativa.

- *Uso de la tecnología:* Valorar aspectos tecnológicos y estéticos, es decir el entorno visual, interacción y diálogos, navegación, recursos y versatilidad.
- *Tiempo:* Recopilar el tiempo que los usuarios consideran necesario para estudiar los temas, revisar recursos, sesiones en salón de clases, participar en foros de discusión, realizar actividades, tareas, exámenes y trabajo final.
- *Competencias declaradas en las intenciones educativas y los objetivos del curso:* Indagar sobre las intenciones educativas y los objetivos que fueron declarados en el curso con el propósito de desarrollar conocimientos, actitudes, destrezas y habilidades en los alumnos.

Estas dimensiones de análisis fueron valoradas por medio del cuestionario en una escala Likert de 1 a 5 puntos, en el cual el 1 representa un "Total desacuerdo" y el 5 un "Total acuerdo" con los aspectos que se abordan en cada pregunta.

### Población y muestra

El curso combinado "Contabilidad V" cuenta con una población de 39 alumnos; el curso se imparte en modalidad combinada en un solo grupo. El cuestionario fue enviado a todos los alumnos inscritos en el curso y la muestra de este estudio corresponde a los alumnos que completaron toda la encuesta.

Con respecto a las entrevistas, se consideró una muestra de 3 estudiantes que cursaron la materia. Para ello, se invitó a los alumnos a participar voluntariamente en las entrevistas. Los 3 primeros alumnos que atendieron la invitación fueron entrevistados en persona por uno de los profesores investigadores que participan en este estudio.

### Resultados

A través de los resultados que se obtuvieron al aplicar el cuestionario, se observa que se contó con una participación de 15 alumnos, lo cual representa el 38.5% de los alumnos inscritos en el curso. Aunque se reconoce que no es una muestra representativa, la información obtenida permite explorar un tópico que se considera desconocido, poco estudiado o novedoso; también permite realizar estudios descriptivos para analizar con mayor profundidad este fenómeno educativo y sus componentes (Gómez-Zermeño, 2009).

### Aspectos sociodemográficos

Al respecto del cuestionario electrónico, se contó con una mayor participación femenina, ya que fue contestado por 9 mujeres (60%) y 6 hombres (40%). Se identificó que el rango de edad con mayor participación fue de 23 años de edad, con 8 participantes; 4 estudiantes indicaron tener 22 años de edad, 2 señalaron tener 24 años de edad y solo 1 indicó tener 26 años o más.

Los tres alumnos entrevistados cursan el noveno semestre de la Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas. Aunque dos de ellos habían tomado cursos en línea en el pasado, ninguno había cursado alguna materia en la modalidad de aprendizaje combinado.

### Dimensiones de análisis

Con el propósito de orientar el análisis de los resultados, se retomaron las dimensiones que fueron inicialmente planteadas para este estudio.

**Diseño instrucciones.** Diversos estudios convergen en que el diseño instrucciones se enfoca a la previsión de las interacciones que existen entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje; establece un marco conceptual que vincula los supuestos de base y las técnicas que se utilizan al abordar problemas de enseñanza (Orantes, 1980). Los fundamentos del diseño instrucciones consideran la teoría pedagógica y el aprendizaje basado en recursos y problemas para promover un aprendizaje colaborativo y situado (Weller, 2000).

En el curso "Contabilidad V", el diseño instruccional propone abordar los temas de estudio a través de los siguientes pasos: 1) Actividades previas (consulta de materiales en la plataforma BlackBoard); 2) Cátedra presencial; y 3) Actividades del tema (lecturas, videos y tareas). En cada tema se presenta una contextualización teórica y en las actividades del tema, se ofrecen diversos recursos de aprendizaje como artículos de la Biblioteca Virtual, entrevistas con expertos, ligas a videos y lectura de casos. A lo largo del curso, los alumnos deben elaborar actividades, como reportes, investigaciones, exámenes rápidos y análisis de casos individualmente y en equipo.

El diseño instruccional del curso "Contabilidad V" se valoró en relación a dos aspectos básicos: a) pedagógico y b) funcional. En los resultados se observa que, en una escala Likert de 1 a 5, ambos aspectos fueron valorados por los participantes de forma positiva (figura 1).

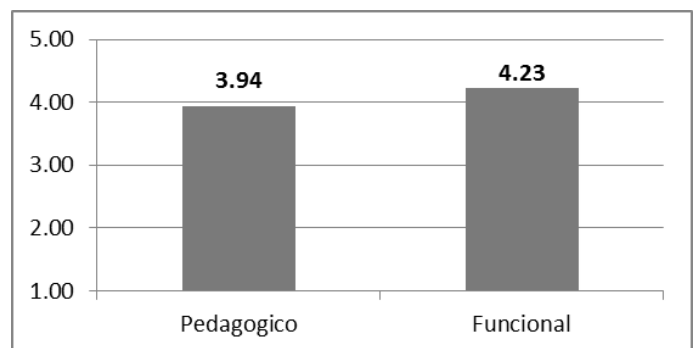


Figura 1. Valoración de los aspectos pedagógicos y funcionales.

**Aspectos pedagógicos.** A través de los resultados de la encuesta, se puede observar que los alumnos valoraron positivamente que los temas se desarrollan con claridad usando palabras precisas, están bien estructurados y tienen un orden lógico que presenta una introducción, síntesis, resúmenes y esquemas. Asimismo, al presentar los temas se relacionan los nuevos conocimientos con los anteriores y el concepto principal se explica con claridad.

De acuerdo con Marqués (2009), los entornos de aprendizaje virtuales deben de proporcionar contenidos de calidad, que permitan profundizar en el tema, que tengan una secuenciación y organización lógica, y con recursos didácticos que por medio de la presentación de información organizada en resúmenes, síntesis, mapas conceptuales y organizadores gráficos, permitan relacionar conocimientos, crear nuevos y desarrollar habilidades (Gómez-Zermeño, 2012).

Por otro lado, se observa que los alumnos identificaron como áreas de oportunidad del curso las actividades de retroalimentación de tareas y exámenes, y también señalan la ausencia de foros que brinden ayuda para resolver dudas y de manuales que orienten en la realización de actividades y tareas.

Al respecto, la retroalimentación, y sobre todo si es inmediata o automática, permite orientar el aprendizaje del usuario (Gómez-Zermeño, 2012), por ello se considera importante que cada actividad de aprendizaje sea evaluada y retroalimentada, para que el alumno pueda verificar que se están cumpliendo los objetivos de aprendizaje, y en caso de que no esté sucediendo poder modificar su actuación; por su parte el profesor, al realizar el ejercicio de retroalimentar al alumno, tiene la

oportunidad de modificar los contenidos y estímulos (Kaplún, 2000).

Efectivamente, la retroalimentación facilita el aprendizaje a partir de los errores, explicando (y no solo mostrando) los que van cometiendo (o los resultados de sus acciones) y proporcionando ayudas oportunas y refuerzos. De esta manera, se evidencia la necesidad de que no solo los exámenes rápidos sean retroalimentados, sino que todas las actividades que entreguen los alumnos también lo sean, para que ellos puedan verificar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje del curso, ya que el seguimiento y evaluación de los aprendizajes orientado al usuario facilita el autocontrol del trabajo.

Para Gómez-Zermeño (2012), el potencial formativo de un material en un entorno virtual de aprendizaje aumenta cuando permite que sus usuarios no solo sean receptores de la información y ejecutores de las actividades que propone, sino que también puedan ser emisores de mensajes e información hacia terceros (profesores, otros estudiantes, autores del material, etc.). En este sentido, Marqués (2009) también destaca la importancia de foros o de los espacios de tutoría en los que la comunicación es bidireccional.

Tabla 1  
*Dimensión Diseño Instruccional - Aspectos pedagógicos.*

Item evaluado	Promedio
02. Los temas son desarrollados con claridad usando palabras precisas	4.60
03. Los temas están bien estructurados y tienen un orden lógico	4.60
05. En los temas se presenta una introducción, síntesis, resúmenes y esquemas	4.47
08. Al presentar los temas se relacionan los nuevos conocimientos con los anteriores	4.47
06. Al presentar los temas el concepto principal se explica con claridad	4.40
04. La extensión, estructura, profundidad y el vocabulario de los temas son adecuados	4.33
01. Los temas de los módulos se explican a detalle	4.20
17. Las actividades y tareas favorecen el trabajo en equipo	4.20
18. Al elaborar las actividades y tareas se desarrollan habilidades para resolver problemas	4.20
07. Al presentar los temas se indican las fuentes de referencia de donde proviene la información	4.07
27. Los exámenes son retadores y consideran los conocimientos de los alumnos	4.07
13. Las actividades y tareas desarrollan la iniciativa, el pensamiento crítico y el autoaprendizaje	4.00
15. Las actividades y tareas estimulan la creatividad	3.93
22. Los recursos facilitan la comprensión de los temas	3.93
09. Las actividades del curso motivan la participación de los alumnos	3.87
14. Las actividades y tareas motivan al alumno a investigar	3.87
10. Las actividades consideran los conocimientos, habilidades e intereses de los alumnos	3.80
11. Las actividades y tareas permiten alcanzar los objetivos de los módulos	3.80
19. En comparación con un curso totalmente presencial, en un curso híbrido se utilizan diferentes formas para explicar los temas	3.80
12. Las actividades y tareas mantienen la atención del alumno	3.73
16. Las actividades, las tareas y los recursos desarrollan un pensamiento científico	3.73
26. Las preguntas de los exámenes son claras y sobre los temas que se presentan en las actividades	3.67
24. Se ofrecen manuales con orientaciones para realizar las actividades y tareas	3.40
23. Los exámenes rápidos ofrecen una buena retroalimentación	3.33
25. Existen foros en los que se brinda una ayuda adecuada para resolver dudas o preguntas de cualquier tipo	3.27
28. Se retroalimentan las tareas y se corrigen los errores de los exámenes	2.73

En las entrevistas, los alumnos coincidieron en que el diseño instruccional del curso es adecuado, mantiene un orden lineal y con una secuencia lógica entre un tema y otro. Afirmaron que el curso les ha servido como un cierre muy completo de todo lo que han visto en la licenciatura y que les ha servido incluso como repaso para el examen CENEVAL e indicaron que los contenidos del curso en la plataforma fueron complementados con las sesiones presenciales en donde el profesor profundizaba los temas de manera más clara y precisa.

Sin embargo, los alumnos también coinciden en que al momento de aplicar los conocimientos adquiridos a través de tareas, exámenes y entregables, no recibían suficiente retroalimentación; por lo general solo recibían calificación de exámenes rápidos, generada automáticamente por el sistema. Esto les causaba cierta incertidumbre ya que *“...la entrega siguiente depende del desempeño en la anterior, entonces cómo sabes si lo anterior estuvo bien, y cómo te va a ir con esta.”* (A3CPF). Aunque indicaron que *“...el curso y el contenido son muy interesantes”* (A2CPF), reiteraron que esperaban retroalimentación detallada de los trabajos realizados, sobre todo porque algunos eran entregables que *“...no eran cosas sencillas que hicieras en una hora. Entonces sí nos interesaba saber si estaba bien o la calificación y no la hubo en todo el semestre”* (A2CPF).

Por otra parte, en lo relacionado a dudas conceptuales, los alumnos entrevistados señalaron que no se utilizaban los foros que ofrece la plataforma para plantear dudas o consultas, sino que estas se resolvían directamente con el Profesor en la clase presencial o a través de correo electrónico.

Tabla 2  
*Dimensión Diseño Instruccional - Aspectos funcionales.*

Ítem evaluado	Promedio
21. Tiene enlaces (links) para profundizar en la información de los temas	4.60
20. En las actividades se sugiere el uso de materiales complementarios (recursos abiertos, biblioteca, blogs, wikis)	4.40
42. En las actividades se ofrece un acceso directo a las lecturas y los recursos de apoyo	4.29
30. Las instrucciones de los avisos son claras y fáciles de entender	4.27
29. Las instrucciones de las actividades son claras y fáciles de entender	3.60

Durante las entrevistas de profundidad, los alumnos coincidieron en que se ofrecían varios medios para el abordaje de los contenidos: bibliografía, libro impreso, enlaces a artículos y videos. Sobre este último punto, señalan que presentan contenido importante, pero que a mitad de semestre llegaron a ser un poco *“tediosos”* (A1CPF, A2CPF) y *“demasiados”* (A1CPF).

En relación a las instrucciones de las actividades y avisos, los entrevistados manifestaron que estas venían *“...súper bien”* (A1CPF), y que eran *“detalladas de lo que se tenía que hacer. Venían las rúbricas de evaluación, el cómo y por dónde.”* (A2CPF). Solo señalaron que al final del curso, en las últimas 3 semanas, hubo problemas con las fechas y actividades; reportan que algunos *exámenes rápidos* nunca se abrieron y que no coincidían con las fechas que marcaban. Un alumno indicó haber notado

**Aspectos funcionales.** En relación a los aspectos funcionales del diseño instruccional, los alumnos por medio del cuestionario valoran de forma positiva que en el curso se proveen enlaces para profundizar en los temas, que se sugiera el uso de materiales complementarios y se ofrezca un acceso directo a las lecturas y recursos de apoyo. Al respecto, Marzal (2008) corrobora que para ejercitar adecuadamente la capacidad de contextualizar los contenidos, un entorno de aprendizaje debe de integrarse información por medio de enlaces que complementen los conocimientos previos del alumno, y le permitan poder acceder fácilmente a la asimilación de los contenidos nuevos (Gomez-Zermeño, 2012). En este sentido, el curso debe ofrecer el uso de materiales complementarios, fuentes de información que funcionen como materia prima de información relevante que facilita el aprendizaje (Marqués, 2009).

Como áreas de mejora los alumnos señalan las instrucciones de las actividades, ya que no las consideran claras o fáciles de entender. Para Marqués (2009), las instrucciones de las actividades deben servir como guías que brinden información clara y útil, que ofrezcan una buena orientación al destinatario para la realización de actividades. Por su parte, las actividades que se ofrecen en el curso tienen una intención formativa, ya que permiten diversas formas de acercamiento al conocimiento y su transferencia y aplicación a múltiples situaciones. En este sentido, es necesaria una buena orientación al alumno por medio instrucciones claras y fáciles de entender, para que de esta manera pueda realizar las actividades y así alcanzar los objetivos educativos que promueven (Gómez-Zermeño, 2012).

*“diferencias entre uno y otro calendario”*, es decir entre el calendario de la plataforma y el Google Calendar.

**Uso de la tecnología.** Al analizar los resultados sobre el uso de la tecnología, por medio del cuestionario se observó que los alumnos consideran adecuada la calidad visual de los textos y valoraron que el curso integra una variedad de recursos multimedia. También sugieren mejorar el diseño gráfico de las páginas para que sea más atractivo y que utilice recursos dinámicos. De acuerdo con Marzal (2008), los textos forman parte del entorno audiovisual de un curso y permiten lograr su coherencia estilística; para ello, la manera en que se presentan los contenidos debe basarse en un diseño sencillo y claro que se aplique en todas las páginas del curso, para que a los estudiantes les resulte atractivo.

También se observa que los participantes valoran la navegación en el curso, es decir, los elementos que facilitan el acceso a los contenidos y permiten que el estudiante identifique y seleccione los materiales que le son más útiles para su proceso de aprendizaje (Gómez-Zermeño, 2012). Sin embargo, se reportan fallas técnicas para acceder a los exámenes y los participantes consideran que no es rápida la navegación entre los módulos, temas, actividades y recursos.

Al respecto, Marqués (2009) enfatiza que el diseño del curso debe ser claro y atractivo en las pantallas, sin exceso de texto y destacando lo importante; asimismo indica que este diseño debe tener una calidad técnica y estética en todos sus elementos, incluyendo los recursos multimedia que a través de interacciones dinámicas, buscan motivar al alumno. Si el entorno se presenta lógico, estructurado y transparente, se considera eficaz, ya que permite al usuario saber siempre dónde está y tener el control de la navegación y con ello un acceso fácil a los contenidos; por otra parte y de acuerdo con Marzal

(2008), si la navegación no responde rápidamente, el estudiante pierde el interés.

En relación a las áreas de oportunidad, los alumnos consideran que no se ha mejorado la comunicación entre maestro y alumno, e incluso indican que no se ofrecen medios para establecer esta comunicación, como lo serían avisos, foros, correo o redes sociales. De acuerdo con Cabero y Llorente (2008), un curso en modalidad combinada necesariamente implica una diversidad de vías de comunicación más flexibles entre tutor-estudiante y estudiante-estudiante, e incluso señalan que muchas de las experiencias de dicha modalidad han tenido éxito debido a la comunicación interactiva entre sus participantes. Así, es importante que en un curso en modalidad combinada existan espacios indicados para llevar a cabo esta comunicación, tanto con el docente como con los alumnos (Andrade y Gómez-Zermeño, 2012; Arellano y Gómez-Zermeño, 2013; Silva y Gómez-Zermeño, 2013).

Tabla 3

*Dimensión - Uso de la tecnología.*

Ítem evaluado	Promedio
34. Es adecuada la calidad visual de los textos (tipografía, distribución, colores)	4.36
37. Se integra una variedad de recursos multimedia (videos, audio, imágenes, animaciones y textos)	4.36
38. Me gustaría que las actividades utilizaran tecnología avanzada (ebooks, laboratorios virtuales, simuladores, animaciones, realidad aumentada)	4.29
41. Es sencillo acceder a los módulos, temas, actividades, tareas, exámenes y recursos	4.29
35. Se puede ajustar el tamaño de letra, los colores y la resolución de las imágenes	4.21
36. Es adecuada la calidad técnica y estética de los materiales multimedia	4.21
40. Existe un enlace directo a la página principal desde cualquier página del curso	4.21
45. El uso de la plataforma y los recursos es confiable pues no presentan fallas técnicas	4.21
39. Se presenta un esquema de navegación bien estructurado	4.14
46. El uso de la agenda ayuda a optimizar el tiempo que debe dedicarse al curso	4.14
32. Se ofrecen diferentes medios de comunicación (avisos, foros, correo, redes sociales)	4.07
33. El diseño gráfico de las páginas es atractivo y los recursos del curso son dinámicos	4.07
43. Es sencillo acceder a los exámenes y no se presentan fallas técnicas	4.07
44. Es rápida la navegación entre los módulos, temas, actividades y recursos	4.07
31. Se mejora la comunicación entre maestro y alumno	3.57

Por su parte, los recursos de apoyo deben aprovechar plenamente las ventajas pedagógicas que brinda el uso de las tecnologías multimedia e hipertexto, yuxtaponiendo diversos sistemas simbólicos, de manera que de su interacción resulte intrínseca en el proceso de aprendizaje significativo y favorezca tanto la asociación de ideas como la creatividad (Marqués, 2009). Al respecto, los participantes señalan que también les gustaría que los recursos de apoyo utilizaran tecnología avanzada, es decir, ebooks, laboratorios virtuales, simuladores, animaciones e inclusive, actividades en las que se aplique técnicas de realidad aumentada.

Al abordar en la entrevista sobre la tecnología empleada en el curso, hubo acuerdos de parte de los alumnos en señalar que la plataforma utilizada permite tener un acceso adecuado y sencillo a los módulos, temas, actividades, tareas, exámenes y recursos. También indicaron que la calidad de los textos es

adecuada y “*user friendly*” (A3CPF), así como la variedad de recursos multimedia utilizados. Recomiendan que se incorporen simuladores financieros e e-books como recursos adicionales, así como definir el uso de una sola plataforma en donde puedan acceder a la información y realizar la entrega de tareas.

Entre los otros aspectos relacionados con el uso de la tecnología que destacaron los alumnos entrevistados y que difieren de los resultados de la encuesta, se encuentra que consideran que el diseño gráfico es atractivo por su organización y estructura, la navegación del curso y localización de los recursos se hace de manera rápida, y que aunque no se utilicen foros u otros medios en plataforma para una comunicación directa con el profesor para atender dudas conceptuales, esta comunicación se realiza de manera adecuada a través del correo electrónico y de las sesiones presenciales.

## INVESTIGACIONES

**Tiempo.** En relación a esta dimensión, los alumnos indicaron estar satisfechos con el tiempo que se les proporciona para presentar los exámenes, y al compararlo con un curso totalmente presencial, consideran que este curso en modalidad combinada les permite realizar diferentes actividades al mismo tiempo.

Para Casey y Wilson (2005), la flexibilidad en el tiempo es una de las dimensiones que componen el modelo de aprendizaje flexible y se espera que los estudiantes sean más autodirigidos e independientes mientras avanzan en

sus carreras académicas. De esta manera, al tener los alumnos la posibilidad de decidir el momento en el que presentarán sus exámenes, dentro de un rango determinado de días, tienen la posibilidad de responsabilizarse y organizar su propio tiempo, habilidades que sin duda son valiosas en las esferas laborales. Adicionalmente, al permitir que dentro del curso el alumno tenga oportunidad de realizar varias tareas al mismo tiempo (*multiask*), se potencializa la diversidad de los contenidos en función del alumno (Marzal, 2008)

Tabla 4

*Dimensión Tiempo.*

Item evaluado	Promedio
51. El tiempo que se indica para presentar los exámenes es suficiente	4.43
57. En comparación con un curso totalmente presencial, un curso híbrido permite realizar diferentes actividades al mismo tiempo (leer los temas, buscar información complementaria, contestar un <i>quiz</i> , participar en el foro del equipo).	4.21
47. El tiempo que se indica para las sesiones en el salón de clase es suficiente	4.14
49. El tiempo que se indica para revisar los recursos es suficiente	4.14
50. El tiempo que se indica para realizar las actividades y tareas es suficiente	4.07
52. El tiempo que se indica para realizar el trabajo final es suficiente	4.07
54. Se necesitan más foros de discusión para realizar las actividades y tareas	4.00
48. El tiempo que se indica para estudiar los temas es suficiente	3.93
55. Se necesitan más sesiones en el salón de clase para poder cumplir con los objetivos de los módulos	3.93
58. En comparación con un curso totalmente presencial, un curso híbrido permite optimizar mi tiempo	3.93
53. Existen foros que resuelven las dudas a los alumnos en un tiempo adecuado	3.50
56. En comparación con un curso totalmente presencial, un curso híbrido requiere menos tiempo para conocer un tema	3.43

A través de los resultados del cuestionario, se observa que los alumnos enfatizan la falta de foros para resolver sus dudas en un tiempo adecuado. Kaplún (2000) indica que en los cursos impartidos en modalidad combinada es necesario brindar un espacio donde los participantes del curso puedan plantear sus dudas y sentirse respetados y acogidos. Estos espacios de apoyo tutorial virtual permiten la comunicación en línea entre alumnos y profesor y fungen como un sistema de apoyo docente (Andrade y Gómez-Zermeño, 2012; Arellano y Gómez-Zermeño, 2013; Silva y Gómez-Zermeño, 2013).

El curso combinado "Contabilidad V" está programado para 16 semanas, dentro de las cuales se llevan a cabo 20 sesiones presenciales de 90 minutos. De acuerdo con el plan de estudios del curso, cada semana, el alumno debe invertir 8 horas en todas las actividades del curso, incluyendo las horas de clase. A través de los resultados de la encuesta se muestra que los alumnos no consideran que en la modalidad combinada se requiere menos tiempo para conocer un tema, es decir que invierten 8 horas o más a la semana en todas las actividades del curso.

De acuerdo a Kaplun (2000), una modalidad combinada requiere la presencia en el aula de docentes y estudiantes, entre un 25% y 75% del total del tiempo lectivo. Por debajo de ese tiempo se hablaría de modalidades a distancia o no presenciales, y por encima de ese porcentaje, de modalidades presenciales. También advierte que la educación a distancia no tiene por qué ser

una educación en soledad; es sólo un modelo de "educación sin distancias" que permite interactuar igual o más que en la educación presencial. Una activa interacción alumno-docente es clave para los procesos de aprendizaje combinado. Estudiar siempre solo es difícil y para los jóvenes no es lo ideal. Es por ello que se requiere una fuerte motivación y las tutorías pueden ayudar, pero deberán ser muy intensas.

En términos generales, los alumnos entrevistados coinciden en que el tiempo dedicado a los diferentes aspectos del curso es adecuado y va de la mano con lo que se establece en las indicaciones de los módulos y en los exámenes. Al solicitarles que compararan el tiempo dedicado a un curso combinado con un curso presencial, dos de los tres alumnos señalaron que un curso combinado requiere más dedicación de tiempo que uno presencial, ya que al ser autodirigido, requiere cumplir con lo establecido en la plataforma (tareas, lecturas, videos, trabajo en equipo, reportes, etc.), asistir a la clase presencial y en ocasiones hacer actividades independientes de investigación para entender más a fondo algunos de los temas. Insisten en que toda la información y los recursos del curso son importantes y que sirven mucho, pero sí requieren dedicar más de ocho horas semanales al curso.

**Intenciones educativas y los objetivos del curso.** En el curso "Contabilidad V", se encuentran enunciadas las intenciones educativas del curso. A través de los resultados de la encuesta, se observa que los alumnos

identifican que por medio del curso ellos “son capaces de enfrentar con ética los retos de desarrollo que vive el país”. Dicha intención educativa hace referencia a una competencia de sentido ético, la cual puede definirse como la capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona y que se dirigen a su desarrollo pleno (Villa y Poblete, 2007).

Al revisar el curso en la plataforma, se observa que se desarrolla la competencia ética a lo largo de los contenidos y expresamente por medio del último módulo, el cual gira sobre la ética en las empresas, la integridad y el pago de la hipoteca social. En las actividades de este módulo, se ofrece al alumno información sobre el concepto de ética bajo diferentes perspectivas (personal, profesional, etc.), buscando que este pueda identificar los compromisos éticos que como profesionista se esperan de él. En los resultados se observa que los alumnos otorgaron una valoración positiva a este aspecto.

Por otra parte, los alumnos asignaron una valoración menor a la intención educativa que señala que por medio del curso “tengan un amplio conocimiento de los diferentes campos de su desarrollo profesional, aplicando la filosofía de mejora continua y productividad en el área de contabilidad”. Esta intención educativa del curso hace referencia a una competencia de orientación a la calidad, la cual puede ser considerada como una competencia que intenta buscar la excelencia en las actividades académicas, personales y profesionales, y está orientada a los resultados y a la mejora continua (Villa y Poblete, 2007). En todos los ámbitos profesionales es importante que se promueva un modo de actuar de calidad: minucioso, detallista, de análisis y de síntesis, preocupado por considerar todas las variables que entran en juego en las diferentes actividades académicas (Andrade y Gómez-Zermeño, 2012; Arellano y Gómez-Zermeño, 2013; Silva y Gómez-Zermeño, 2013). Es en este punto que la retroalimentación del profesor juega un papel importante, porque es a través de esta que el alumno aprende a identificar si sus tareas se han desarrollado con calidad.

Adicionalmente a estas intenciones educativas, en el curso también se señalan específicamente 6 objetivos que

se buscan alcanzar por medio del curso. De estos objetivos, el que recibió la mayor valoración de los alumnos es el que se refiere a “Decidir ante dilemas éticos que se presentan en los procesos de planeación y de toma de decisiones en relación a la visión, a las ventajas competitivas y a las estrategias de una compañía”. De manera similar a como se observó en las intenciones educativas, los alumnos de nuevo destacan el énfasis que se hace en el curso al tema de la ética profesional.

Los objetivos del curso que los alumnos identificaron como los de menor desarrollo son: “implementar sistemas de costos de avanzada que permitan medir la creación de valor en la empresa” y “utilizar una metodología para diagnosticar las áreas de oportunidad que requieren una reingeniería a través de la innovación, de tal manera que la creación de valor sea constante para los accionistas y los stakeholders”. Cabe señalar que la diferencia entre la valoración de estos objetivos y el objetivo mejor evaluado es pequeña, y ambas se encuentran aún dentro del rango considerado como positivo.

A partir de los resultados de las entrevistas emerge que el desarrollo del trabajo en equipo para el logro de una actividad es la competencia que identificaron y valoraron mejor los entrevistados, ya que consideran que por medio del trabajo en equipo les permitía y exigía la discusión entre los miembros del mismo y también compartir diferentes puntos de vista y opiniones, y de esta manera repasar los conocimientos que iban adquiriendo.

Destacaron además que las actividades y tareas que desarrollaron durante el semestre ayudan a reforzar las capacidades con las que ya contaban y a “descubrir otras que no tienes” (A3CPF), esto a través del desarrollo de iniciativa, análisis, reflexión personal y el razonamiento. Señalan que el fortalecimiento y desarrollo de estas habilidades, no sólo le apoyaron durante este curso, sino que podrán ser transferidos a otros cursos y experiencias.

**Opinión global.** En la última sección del cuestionario, se solicitó a los alumnos participantes que aportaran su opinión global sobre el curso a través de 10 preguntas. De manera general, se observa una opinión global del curso positiva (figura 2).

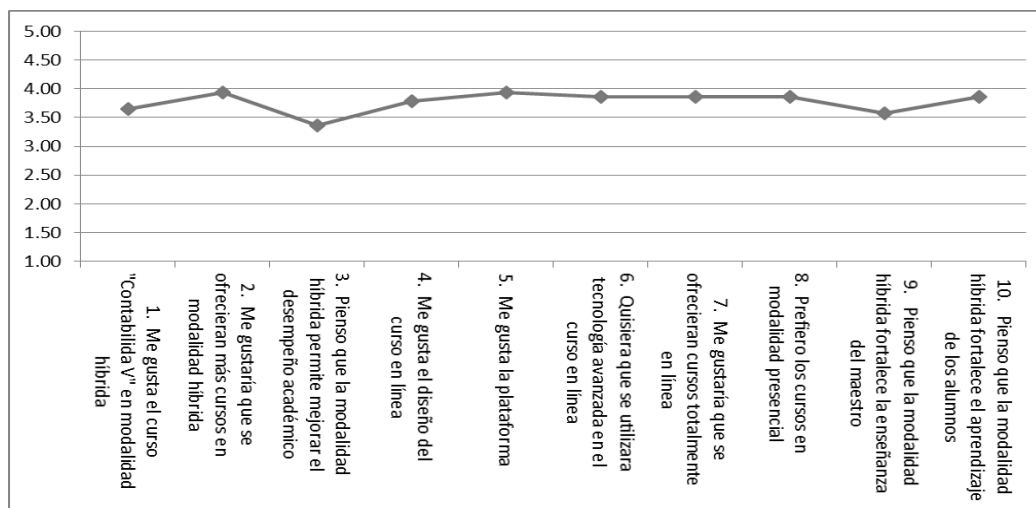


Figura 2. Resultados de la opinión global del curso.

Como se observa en la figura 2, los alumnos afirmaron que les gusta tanto la plataforma como el diseño del curso en línea, e incluso concuerdan en que les gustaría que se ofrecieran más cursos en la modalidad combinada, así como totalmente en línea. Un aspecto que también se destaca en la encuesta es que los alumnos consideran que la modalidad combinada fortalece el aprendizaje de los alumnos y que les gustaría que se utilizara tecnología avanzada en la plataforma educativa. Cabe señalar que los alumnos también indicaron que prefieren los cursos en modalidad presencial y afirman que no consideran que la modalidad combinada fortalezca la enseñanza del maestro.

Al examinar la evaluación general de cada una de las dimensiones de análisis del estudio (figura 3), se observa una valoración positiva en los aspectos de *Uso de la Tecnología y Diseño Instruccional*. En contraparte, los aspectos de *Intenciones y Objetivos educativos y de Tiempo* recibieron una valoración menor, aunque de la misma manera se puede considerar positiva.

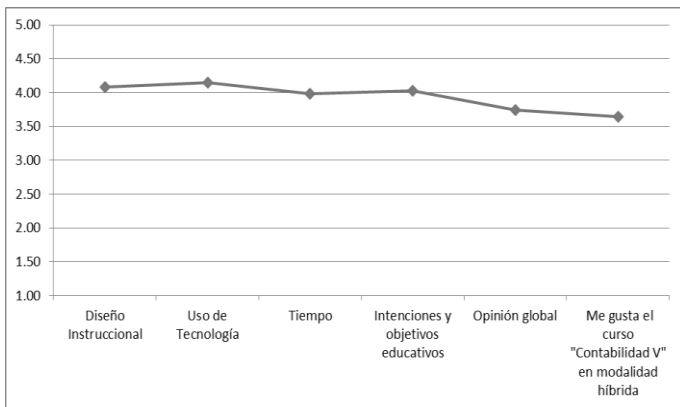


Figura 3. Resultados globales del curso (dimensiones de análisis).

En la opinión global del curso, se observa el mismo fenómeno. Sin embargo, cabe también señalar que al comparar estos resultados con la pregunta específica sobre si a los alumnos les gusta el curso en modalidad combinada, esta pregunta recibe una valoración menor a la de todas las dimensiones de estudio y a la opinión global del curso.

A diferencia del resultado obtenido en la encuesta de opinión, entre los alumnos entrevistados existe el acuerdo de que la modalidad combinada permite mejorar el desempeño académico. La posibilidad de trabajar con el maestro de manera presencial y la responsabilidad que se tiene que desarrollar como alumno para lograr los objetivos, son dos de los factores mencionados para tener esta valoración. Resaltan la figura del docente en el éxito y el gusto por esta modalidad ya que vieron como una fortaleza tener un profesor con gran experiencia profesional. Los ejemplos y anécdotas de los casos reales presentados en clase, permitían una dinámica interactiva, interesante y de mucho provecho al momento de adquirir conocimientos.

Por último, al preguntarles si les gustaría que se ofrecieran más cursos en modalidad híbrida, dos de los alumnos indicaron que sí; mientras que el tercero indicó preferir el curso totalmente en línea porque "no vienes a clase y tienes oportunidad de trabajar." (A1CPF).

### Conclusiones

A través de los resultados de los trabajos de investigación educativa realizados con el propósito de obtener información sobre el curso combinado "Contabilidad V", impartido durante el semestre Enero-Mayo 2013, se logró generar información relevante para identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que ofrece la modalidad combinada en los programas de educación superior. Se observa que los alumnos valoran en forma positiva el diseño instruccional del curso, el uso de la tecnología educativa y el tiempo que se otorga para realizar las actividades de aprendizaje. Aunque se reportan áreas de oportunidad en relación a las intenciones educativas y los objetivos que plantea el curso, en general se percibe una valoración muy favorable de cada una de las dimensiones estudiadas.

Enmarcado en las actividades de consulta que se realizan para fortalecer el Modelo Educativo de la institución, los trabajos de investigación educativa realizados en el curso combinado "Contabilidad V" muestran que en este proceso de cambio educativo, incorporar la modalidad combinada en los programas de profesional, requerirá un mayor esfuerzo por parte de profesores y alumnos. Esta modalidad implicará un mayor uso de la tecnología, así como el uso de diversos recursos educativos combinando la interacción cara a cara. Para ello, será necesario realizar trabajos de reingeniería en los salones de clase que permitan implementar nuevas estrategias de trabajo colaborativo, donde los profesores asuman plenamente su papel de mentores de la educación.

En conclusión, los alumnos del curso combinado "Contabilidad V" manifiestan sentirse satisfechos con varios aspectos del mismo: contenidos, diseño, tecnología empleada, y el docente. Esto ha propiciado que la modalidad híbrida sea, a su vez, valorada y aceptada de manera positiva.

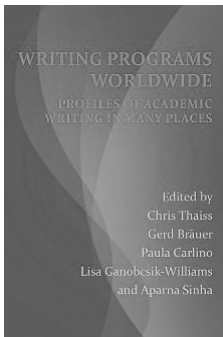
### Referencias

- Alemán, A. (2010). *Liderazgo para la Innovación en las Cátedras de Investigación del Tecnológico de Monterrey* (Tesis de maestría). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.
- Alemán, L. Y. y Gómez-Zermeño, M. G. (2012). *Liderazgo Docente para la Enseñanza de la Innovación*. Liderazgo Docente para la Enseñanza de la Innovación.
- Andrade, P. y Gómez-Zermeño, M. G. (2012). *La efectividad del blended learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje con apoyo de la plataforma Moodle en una institución de educación media superior* (Tesis de maestría). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.



- Arellano, E., Gómez-Zermeño, M. G. (2013). *Implementación y Evaluación de un curso de Matemáticas en modalidad b-learning con apoyo de Blackboard* (Tesis de maestría). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.
- Cabero, J. y Llorente M. C. (2008). Del eLearning al Blended Learning: nuevas acciones educativas. *Quaderns Digitals*, 51. Recuperado de [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=10440](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10440)
- Casey, J. y Wilson P. (2005). *A practical guide to providing flexible learning in further and higher education*. Escocia: Quality Assurance Agency for Higher Education.
- Graham, C. R. (2006). Blended Learning Systems. Definition, current trends, and future directions. En C.J. Bonk y C. R. Graham (coords.), *The handbook of Blended Learning* (pp. 3-21). San Francisco, EUA: Pfeiffer.
- Gómez-Zermeño, M.G. (2009). *Estudio exploratorio-descriptivo de competencias interculturales en instructores comunitarios del Consejo Nacional de Fomento Educativo que brindan servicio en la Modalidad de Atención Educativa a Población Indígena del Estado de Chiapas* (Disertación doctoral). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.
- Gómez-Zermeño, M. G. (2012). Bibliotecas digitales: recursos bibliográficos electrónicos en educación básica. *Comunicar*, 20(39), 119-182. Recuperado de <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=39&articulo=39-2012-14>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª edición). México: McGraw Hill.
- Kaplún, G. (2000). *Aprender y enseñar en tiempos de Internet*. Montevideo, Uruguay: Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional.
- Marquès, P. (2009). *Entornos formativos multimedia: elementos, plantillas de evaluación/criterios de calidad*. Recuperado de <http://dl.dropboxusercontent.com/u/20875810/personal/calidad.htm>
- Marzal, M. A., Calzada-Prado, J. y Vianello, M. (2008). Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información. *Information Research*, 13(4). Recuperado de <http://informationr.net/ir/13-4/paper387.html>
- Silva, A. y Gómez-Zermeño, M. G. (2013). Blended learning para fomentar las competencias genéricas y disciplinares en el nivel medio superior (Tesis de maestría). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.
- Villa A. y Poblete M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias*. Bilbao, España: Mensajero.
- Wu, W., Chang, H. y Guo, C. (2009). The development of an instrument for a technology-integrated science learning environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 207-233.
- La Dra. Marcela Georgina Gómez Zermeño realizó sus estudios profesionales de Licenciatura en sistemas computacionales y administrativos en el Tecnológico Monterrey, con una maestría en ciencias de Ingenierías de Tecnologías Informáticas y Comunicaciones por la École Nationale Supérieure des Télécommunications, además del Doctorado en Innovación Educativa por la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. Actualmente es Directora del Centro de Investigación en Educación de la Escuela de Graduados en Educación (EGE) del Tecnológico de Monterrey de 2006 a la fecha, y es profesora de planta en los programas de Maestría en Tecnología Educativa, Maestría en Educación, Maestría en Administración de Instituciones Educativas, Maestría en Ciencias de la Información y Doctorado en Innovación Educativa en la misma institución. Es miembro del SNI – CONACYT, Nivel 1, y de la Red “KickStart” del Programa ALFA III de la Comisión Europea.
- José Antonio Rodríguez Arroyo realizó estudios de Doctorado en Educación por la Universidad de Guadalajara. Es miembro de REINTEGRA (Red Internacional de Integración Comunitaria en Educación), una red de directores de escuelas basada en Alberta, Canadá y Jalisco, México. Ha publicado trabajos de investigación, talleres, conferencias y ponencias sobre administración educativa, educación especial y recientemente sobre innovaciones educativas en línea; esto en México, Puerto Rico, Canadá y Bolivia.
- Saraí Márquez Guzmán, es Licenciada en Letras Españolas por el Tecnológico de Monterrey, y cuenta con Maestría en Educación por la Universidad TecVirtual del Tecnológico de Monterrey. Actualmente es estudiante del Doctorado en Innovación Educativa; se desempeña como asistente de investigación en el Centro de Investigación en Educación y es Coordinadora de la Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación.
- Agradecemos el apoyo brindado por el Dr. Juan Carlos Enríquez Gutiérrez y la Mtra. Maribell Reyes Millán para la realización de este estudio.
- Artículo recibido: 03 de octubre de 2013.  
 Dictaminado: 14 de octubre de 2013.  
 Segunda versión: 21 de octubre de 2013.  
 Aceptado: 30 de octubre de 2013.

## Reseña: Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places



Writing Programs Worldwide:  
Profiles of Academic Writing in  
Many Places

Chris Thaiss, Gerd Bräuer,  
Paula Carlino, Lisa Ganobcsik-  
Williams y Aparna Sinha

WAC Clearinghouse, 2012

El libro *Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places*, editado por Chris Thaiss, Gerd Bräuer, Paula Carlino, Lisa Ganobcsik-Williams y Aparna Sinha, es una compilación de ensayos que emergió del proyecto “WAC/WID Mapping Project”.

En 2006, dicho proyecto surgió con el objetivo de recopilar, analizar y facilitar la actividad y el interés por la escritura en las disciplinas de la educación superior en todo el mundo. El término WAC (*writing across the curriculum*) se refiere a la escritura a través del currículo y por lo general implica una iniciativa en una institución para ayudar a los maestros en todas las disciplinas en el uso de escritura de los estudiantes como una herramienta educativa en la enseñanza. Por otro lado, WID (*writing in the disciplines*) se refiere a la escritura en las disciplinas e implica que la escritura se está produciendo de alguna forma como tareas en materias o cursos en una o varias disciplinas en una institución; también se refiere a la investigación que estudia la teoría, la estructura y las propiedades retóricas de escrito que se produce en las disciplinas, ya sea en la enseñanza de la disciplina o en la erudición disciplinaria.

En el proyecto “WAC/WID Mapping Project”, un esfuerzo a nivel internacional, se observaron las iniciativas de la lengua materna y en idioma inglés; las iniciativas, programas y actividades centradas en las disciplinas de pregrado y de posgrado; los centros académicos de escritura, cursos o módulos separados, o servicios similares dedicados a trabajar con los estudiantes y profesores / personal y de todas las disciplinas y los programas de escritura a través del currículo y la escritura en las disciplinas.

La recolección de datos se llevó a cabo por medio de encuestas, entrevistas y reuniones, a lo largo de 350 instituciones en más de 50 países, sin incluir a Estados Unidos, país que contó con su propio proyecto independiente.

A lo largo de 38 capítulos, la obra presenta experiencias derivadas del proyecto, seleccionadas con base en su representación geográfica y la diversidad de los programas y de las iniciativas. También se tomó en cuenta la consolidación de las experiencias, y se consideraron tanto experiencias consolidadas de varios años, como experiencias aún dentro de sus primeros 5 años de implementación. En todos los casos se presenta el contexto local, así como los logros alcanzados y los retos por enfrentar en cada uno de ellos.

Sobre el contexto hispanoamericano, la compilación incluye los casos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Universidad Autónoma de Occidente de Colombia, Universidad Sergio Arboleda de Colombia, Universidad Nacional de General Sarmiento de Argentina, Universidad de Buenos Aires de Argentina, Universidad Federal de Santa Maria de Brasil y el caso interuniversitario de la Universidad de Barcelona y la Universidad Ramón Lull, de Cataluña-España.

La obra también incluye tres ensayos temáticos, elaborados por los coeditores del libro. Gerd Bräuer, aborda una revisión panorámica de los países de habla alemana. Paula Carlino, por su parte, identifica las tendencias sobre la escritura universitaria en América Latina y España. En el último ensayo, Lisa Ganobcsik-Williams explora hasta qué medida es útil, para aquellos que trabajan en la educación superior, tener en cuenta las prácticas y modelos de escritura académica que existen en las instituciones de educación superior en diferentes contextos.

El proyecto “WAC/WID Mapping Project” continúa en busca de más experiencias relevantes sobre los programas de escritura de nivel superior, por lo que los interesados en participar pueden visitar el sitio: <http://mappingproject.ucdavis.edu/>

*Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places*, se encuentra disponible tanto de manera impresa como en formato electrónico, el cual se puede descargar en la página: <http://wac.colostate.edu/books/wpww/>

Saraí Márquez Guzmán  
Centro de Investigación en Educación

## Normas de Publicación

La Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación (RIE-EGE) es una publicación cuyo objetivo principal es la divulgación de trabajos e investigaciones de las áreas de educación, innovación educativa, educación a distancia y tecnología educativa. Es de publicación impresa y electrónica y de distribución gratuita.

Los textos deberán cumplir los siguientes criterios:

### Tipo de artículos:

- *Reportes de proyectos de investigación*. Presentan resultados generales o parciales de proyectos de investigación que se enfoquen en alguno de los temas de la revista.
- *Reportes de disertaciones doctorales o de tesis de maestría*. Trabajos que presentan de forma abreviada los resultados o avances de tesis doctorales, o de maestría.
- *Estudios de caso*. Describen los resultados obtenidos en una investigación en la cual se haya trabajado con un caso particular. Debe cumplir con los mismos requisitos que los reportes de proyectos de investigación empírica.

### Formato

Los textos deberán cumplir los siguientes criterios:

- Título del artículo. Se recomienda que sea representativo del contenido, ordenado, claro y conciso. Se escribirá en negritas. Deberá ser enviado en español y en inglés.
- Identificación del o los autores. Nombre completo y título profesional. Los alumnos de los posgrados de la UTV que presenten un artículo ligado a su proyecto de tesis, deberán contar con la participación de su profesor asesor y titular de tesis.
- Resumen. Texto breve de descripción de objetivos, método y principales resultados o conclusiones. Aproximadamente de 150 palabras. Deberá ser enviado en español y en inglés.
- Palabras clave. Mínimo tres y máximo cinco palabras, en español y en inglés.
- Texto del artículo. La estructuración de los trabajos se ajustarán, en la medida de lo posible, a los apartados habituales: introducción, marco teórico, método, resultados y discusión. Se buscará la estructuración lógica del texto y una distribución en apartados que haga localizable una cita textual. Deberá estar escrito en español o inglés, o las dos versiones.
- Las referencias bibliográficas y las notas al final (no se aceptarán notas al pie) se harán de acuerdo con el formato utilizado por la APA.
- Formato del texto. Preferiblemente en algún formato estándar de procesador de texto Word. En estilo de letra Arial, a 12 pts., justificado, en un máximo de 15 cuartillas a 1.5 de interlineado.
- Las tablas y figuras que contengan los artículos se incluirán en su lugar correspondiente dentro del texto, y deberán presentarse para ser leídas en escala de grises, sin ningún tipo de textura de fondo o modificación que obstruya la legibilidad de la información. No deberán exceder de 9 cm de ancho.

### Revisión de los artículos

Los artículos enviados serán revisados por el Comité de Arbitraje, que puede rechazar directamente aquellos documentos que no cumplan con la política. A partir de sus informes, se señalará uno de tres posibles resultados:

- Se publicará el escrito
- Se publicará el escrito, si el autor acepta las modificaciones planteadas por los revisores.
- No se publicará el escrito.

En cualquier caso, se informará lo antes posible a los autores, justificando la decisión adoptada

### Remisión de artículos

Para someter artículos, visite el portal RIEEGE: <http://riege.tecvirtual.mx>

### Contacto Principal

revistariege@tecvirtual.mx

Esta publicación es editada por el Centro de Investigación en Educación (CIE) de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. El CIE a través de sus líneas de investigación apoya a los siguientes posgrados:

- Doctorado en Innovación Educativa
- Maestría en Administración de Instituciones Educativas
- Maestría en Educación
- Maestría en Tecnología Educativa

