



Apertura

ISSN: 1665-6180

apertura@udgvirtual.udg.mx

Universidad de Guadalajara

México

Cantillo Oliveros, Milene O.; de Castro, Adela Esther; Carbonó Truyó, Vicenta I.; Guerra Flórez, Dick;
Robles, Heidy Selene; Díaz Plaza, Dámaris; Rodríguez Fuentes, Rodrigo A.

Comprensión lectora y TIC en la universidad
Apertura, vol. 6, núm. 1, abril-, 2014, pp. 46-59
Universidad de Guadalajara
Guadalajara, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Comprensión lectora y TIC en la universidad

Milene O. Cantillo Oliveros*
Adela Esther de Castro**
Vicenta I. Carbonó Trujó***

Dick Guerra Flórez+
Heidy Selene Robles++

Dámaris Díaz Plaza+++
Rodrigo A. Rodríguez Fuentes++++

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es aumentar la comprensión lectora de estudiantes de primer ingreso de la Universidad del Norte a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como estrategia fundamental que permita al estudiante enfrentar su cotidianidad con aparatos tecnológicos, e incentivar su motivación e interés para mejorar su proceso de comprensión lectora y sus resultados académicos. De forma intencional, se tomaron dos grupos de control: uno con alta implicación en TIC y otro de comparación no equivalente, con baja implicación, para medir la funcionalidad de la propuesta y la aceptación y motivación del estudiante a partir de la inclusión de TIC en su proceso formativo. Se diseñaron materiales para que los estudiantes de Competencias comunicativas 1 estimularan su comprensión lectora mediada por el uso de las TIC y realizaran tareas colaborativas virtuales y presenciales. El análisis de resultados arroja que entre ambos grupos no hubo diferencias significativas en el pretest y en postest, así como en la medida e impacto, por lo se concluye que el utilizar las TIC no es factor determinante para elevar su nivel de comprensión lectora, pero resulta interesante como estrategia didáctica y de incentivo para los estudiantes.



Palabras clave:

Comprensión lectora, TIC, aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo, motivación, pensamiento crítico.

* Magíster en Administración y Supervisión Educativa. Docente en la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext.4794. Correo electrónico: milenec@uninorte.edu.co

** Máster en Español como Lengua Extranjera. Docente investigadora de la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext. 4262. Correo electrónico: decastro@uninorte.edu.co

*** Magíster en Lingüística. Coordinadora del Programa de Lenguas, Universidad del Atlántico, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext.4794. Correo electrónico: vicentaisabel@gmail.com

+ Psicólogo. Coordinador de Pares Tutores CREE, Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext. 3220, Correo electrónico: dickbasic@gmail.com

++ Candidata a doctora en Innovación Educativa, Instituto Tecnológico de Monterrey. Magíster en Educación. Docente investigadora, Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext. 4568. Correo electrónico: hrobles@uninorte.edu.co

+++ Magíster en Lingüística. Docente de la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext. 4794. Correo electrónico: dplaza@uninorte.edu.co

++++ Candidato a doctor en Second Language Studies, Purdue University. Miembro del Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología. Km 5, antigua vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia). Tel. (575)350-9509, ext. 4568. Correo electrónico: rodriguez11@gmail.com



Reading comprehension and ICT at the university

Abstract

The objective of this research is to find improvements in the reading comprehension of freshmen students of Universidad del Norte through the use of ICT as a basic strategy that allows students to face their daily lives, with technological devices and to encourage students and interest motivation in order to optimize their process of reading and their academic results. Two control samples were taken intentionally; one group with a high involvement in ICTs and a non-equivalent comparison group with a low involvement of ICT, to measure the functionality of the proposal, the acceptance and motivation of the students of the insertion of ICTs in their learning process. Materials were designed for students of “Communicative Skills 1”, arouse their reading comprehension mediated by the use of ICT, doing virtual and classroom collaborative assignments. The results triggered that there were no significant differences in the pretest and post-test groups, as well as the measurement and impact which allows concluding that the use of ICT is not a determinant factor to improve reading comprehension, but it is an interesting tool as a didactic and motivational strategy for students.

Keywords:

Reading comprehension, ICT, meaningful learning, collaborative learning, motivation, critical thinking.

INTRODUCCIÓN

En un mundo tan globalizado como el nuestro se hace necesario alcanzar un aprendizaje realmente significativo y valioso para el desarrollo humano e integral del

individuo. Esta necesidad ha favorecido la proliferación de muchas estrategias conducentes a la adquisición y construcción del aprendizaje significativo para evitar la

aprehensión de conceptos aislados utilizando la memoria de corto y largo plazo. Por tanto, se desarrolla así un aprendizaje memorístico, meramente mecánico, en el que el individuo sólo se dedica a almacenar información; el estudiante es considerado como una vasija vacía y su función es guardar y acumular saberes.

En este contexto, el Colectivo de Investigación Lenguaje y Tecnología, preocupado por los severos problemas de comprensión lectora que se vienen obteniendo con la aplicación de pruebas estandarizadas obligatorias (De Castro, 2013a y 2011) a todos los estudiantes de primer ingreso a la universidad, ha tratado de incentivar el uso de la tecnología en el aula en la asignatura de lengua materna Competencias comunicativas 1, impartida en la Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). Lo anterior, con el fin de aprovechar estos recursos para incentivar más al estudiante en la lectura y, por ende, mejorar un poco sus niveles de comprensión lectora.

Se espera que esta investigación sea el inicio de una nueva implementación pedagógica apoyada con tecnología (De Castro, 2013b) que pueda ser incorporada al currículo de una lengua materna y también a las distintas disciplinas del conocimiento.

MARCO TEÓRICO

Comprensión lectora

En el proceso de la comprensión lectora el lector logra extraer ideas relevantes del texto para relacionarlas con sus conocimientos previos, con sus vivencias y su visión del mundo; de esta forma, se relaciona con el texto (Campanario y Otero, 2000). La comprensión lectora es relevante en la educación superior en virtud de que el

estudiante debe adquirir una ingente cantidad de conocimientos en diversas áreas e incorporarlos a sus vivencias y mundo profesional en construcción.

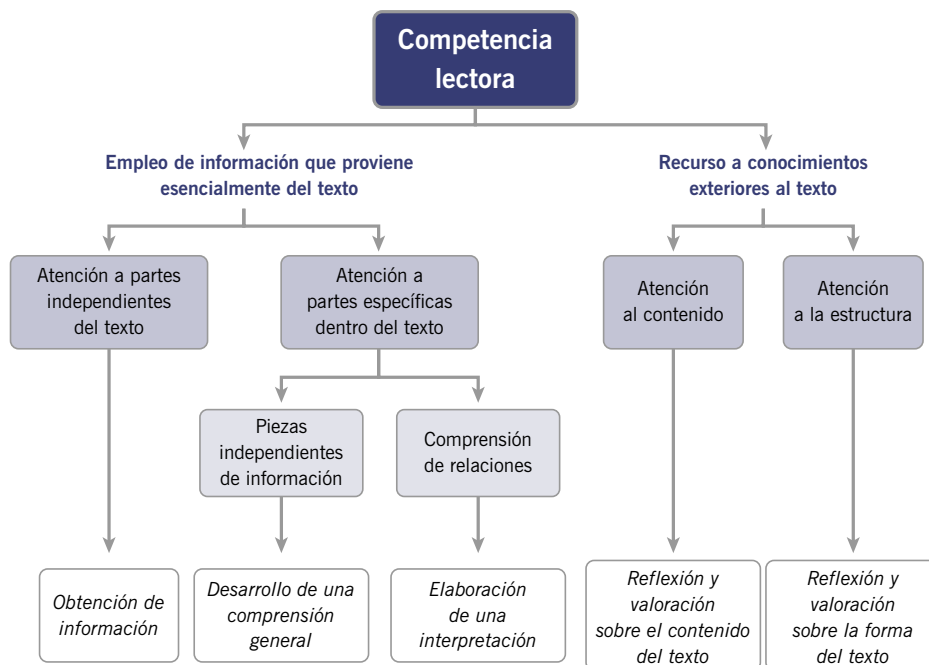
El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2002) indica en sus estándares que existen cinco niveles de comprensión lectora, a saber (figura 1):

- Obtención de la información.
- Desarrollo de una comprensión general.
- Elaboración de una interpretación.
- Reflexión y valoración sobre el contenido del texto.
- Reflexión y valoración sobre la forma del texto.

Paul y Elder (2002) denominan de forma más sencilla esos cinco niveles: parafrasear, explicar, analizar, evaluar y representar, pues en ellos el lector deberá ir evolucionando su tipo de pensamiento crítico hasta alcanzar el nivel en el que pueda generar un conocimiento propio.

Desarrollo del pensamiento crítico

En el proceso de mejorar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de primer ingreso de la Universidad se busca el desarrollo de ese tipo pensamiento crítico que les permita analizar y comprender bien la información, asimilarla y que puedan extraer los significados subyacentes en la estructura profunda de los textos, hacer inferencias y extrapolaciones para relacionar vivencias y experiencias, y ser capaces de vincular los conceptos nuevos con los viejos que le brinde el texto. Al respecto, Paul y Elder (2002) definieron el pensamiento crítico como modo de pensar –sobre cualquier



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2002.

Figura 1. Desarrollo de la competencia lectora.

tema, contenido o problema— en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento. Así pues, el pensamiento es parte del ser humano, pero éste puede llegar a ser arbitrario, distorsionado, desinformado; por tanto, lo que hacemos y decimos depende de la calidad de nuestro pensamiento, de ahí la importancia del desarrollo del pensamiento crítico (Paul y Elder, 2002).

La tecnología en el aula

En Colombia son pocos los casos de implementación de nuevas tecnologías para incentivar la comprensión lectora a nivel institucional (De Castro, 2013a y 2013b). Sin embargo, este grupo de investigación ha encontrado que las TIC sirven de apoyo y son

una buena herramienta en el desarrollo de habilidades de lectura y comprensión lectora en lengua materna (Johnson, Archibald & Tenenbaum, 2010; Dreyer & Nel, 2003).

Domínguez plantea que

... las herramientas tecnológicas deben emplearse para permitir que los estudiantes comuniquen e intercambien ideas, construyan conocimiento en forma gradual, resuelvan problemas, mejoren su capacidad de argumentación oral y escrita y creen representaciones no lingüísticas de lo que han aprendido. Este enfoque del uso de las tecnologías ayuda a los profesores a medir el nivel de comprensión de los estudiantes y además apoya a los discentes a dirigir su propio aprendizaje (2009, p. 149).

la calidad del aprendizaje basado en el interés es mejor que el apoyado en el esfuerzo.

Por su parte, Dreyer y Nel (2003) demuestran, con los resultados de sus investigaciones, que aprender y aplicar estrategias de lectura mediadas por tecnología proporciona a los estudiantes tanto herramientas funcionales y estadísticas como herramientas prácticas que les ayudan a alcanzar mejores resultados en pruebas de comprensión lectora.

La inclusión de TIC en la enseñanza de la lengua materna y sus competencias ha tenido poca atención en el campo de la investigación en general. De hecho, el que la mayoría de los contenidos de la Web estén en inglés podría considerarse una de las razones para esto. En consecuencia, existe un diálogo desorientador entre los ambientes sociales virtuales y la manera como deben ser empleados en favor de los fenómenos educativos. Yang y Chen (2007) indican que la mediación de las tecnologías puede incentivar a los estudiantes más que las estrategias basadas en tareas. Por su parte, Rings (1994) señala que es importante la interactividad que el uso de las TIC proporciona al estudiante, ya que la búsqueda de información por internet los provee de materiales reales en contextos reales apoyados por la tecnología que les ayudan a desarrollar lecturas críticas.

La motivación

Para la mayoría de los docentes resulta esencial buscar la forma más apropiada para que sus estudiantes se interesen en los temas a tratar y en la metodología que implique mejorar la enseñanza-aprendiza-

je para que sea más efectiva. Dewey expone que la calidad del aprendizaje basado en el interés es mejor que el apoyado en el esfuerzo (citado por Mayer, 2001). Cuando el docente busca la manera más pertinente de motivar a sus estudiantes para el logro de sus objetivos en la asignatura, se originan en el proceso cambios significativos que facilitan la aprehensión del conocimiento, la disposición para el aprendizaje y el interés en su autoeficacia en el rendimiento académico (Henaó, 2006).

La definición de motivación como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Valle et al., 2002) indica que en ese proceso de aprendizaje la motivación influye en la acción elegida por el sujeto, en el tiempo que éste le dedica a la acción y el esfuerzo hacia ella. Actualmente, es mucho más apropiado y eficaz aprender dentro de un contexto que aisladamente; de ahí el buscar estrategias motivadoras que ayuden a que sea más eficaz e interesante el aprendizaje (De Castro, 2013b). Este interés puede ser la base de una mayor motivación, puesto que si algo nos interesa y capta nuestra atención estamos dispuestos a llevar a cabo las acciones necesarias para satisfacer esa curiosidad.

Por otra parte, la psicología cognitiva establece que la curiosidad y la motivación están vinculadas íntimamente con la apropiación de conocimientos, el desarrollo de la autoconfianza y el pensamiento crítico, bases importantes que ayudan al estudiante a la apropiación de información que tiene que ver con la comprensión lectora (Fulcher, 2004; Bernal y Román, 2013).

Montero, De Dios y Huertas (2001) exponen algunos estilos diferentes respecto a la motivación y conciben el desarrollo de éstos como dependientes de la historia personal de aprendizaje, en el sentido de

una experiencia acumulativa y progresiva. Cada estudiante en particular busca y fomenta un tipo de motivación ligado a sus intereses, expectativas y forma de percibir el conocimiento. La motivación puede variar para el estudiante, incluso según su interés por las asignaturas; por ello, algunos se inclinan más por las matemáticas que por la lectura y escritura, por ejemplo.

Por último, hay que señalar que la labor del docente es ayudar al alumno a aprender más que almacenar conocimientos y aprender pautas de afrontamiento. El profesor debe enseñar modos de pensar que permitan superar dificultades, sacar provecho de los errores y construir representaciones conceptuales y procedimentales que faciliten la percepción de progreso y contribuyan a mantener la motivación elevada.

El trabajo colaborativo

Éste es una buena estrategia metodológica que ayuda a la interacción entre estudiantes y hace más activa su participación; les permite, de igual forma, compartir experiencias e intercambiar puntos de vista sobre un tema.

Al respecto, Domínguez (2009) cita a varios autores:

Actualmente se reconoce que el trabajo colaborativo realizado en pequeños grupos resulta ser una herramienta efectiva tanto para el logro académico como social de los alumnos. Este método se basa en que los miembros del grupo trabajan juntos para obtener objetivos comunes (Dillenbourg, 1999, citado por Domínguez, 2009, p. 153).

Según Johnson & Johnson (1989, en Johnson et al., 1999) desde 1898, año en el que se realizó la primera investigación acerca del aprendizaje colaborativo, se han realizado más de 600 estudios experimentales y más

de 100 estudios correlativos sobre los modos de organización del aprendizaje (colaborativo, competitivo e individualista) (Domínguez, 2009, p. 153).

Del análisis de estos estudios se sugiere que el logro y la retención es mayor en actividades que son organizadas colaborativamente por sobre aquellas que privilegian una estructura individual o competitiva (Eduinova, 2007, citado por Domínguez, 2009).

... El trabajo colaborativo se ha visto favorecido en los últimos años con el surgimiento de la Web 2.0 o Web social, facilitando el que los estudiantes puedan conocer, compartir, crear, participar y relacionarse, al igual que “aprender haciendo” (Domínguez, 2009, p.153).

El uso de las TIC se promueve como una herramienta eficaz para el trabajo colaborativo, ya que se crean ambientes que favorecen de manera activa el aprendizaje a través del empleo de la tecnología en el aula; por ejemplo, tabletes digitales, dispositivos móviles, Ipad, portátiles o celulares.

En este sentido, los docentes están llamados a realizar un análisis cuidadoso de los aportes de las TIC como mediadoras en los procesos educativos; a diseñar actividades con el apoyo de estas herramientas tecnológicas que proporcionen oportunidades para que cada estudiante trabaje activamente en su propio aprendizaje e intervenga en las

... el logro y la retención es mayor en actividades que son organizadas colaborativamente por sobre aquellas que privilegian una estructura individual o competitiva



actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros; a evitar las disertaciones y exposiciones extensas de su parte y priorizar el trabajo individualizado y colaborativo, de tal manera que se estimule la construcción de conocimientos e intercambio de experiencias y se deje espacio para que los estudiantes practiquen lo aprendido mediante el trabajo en pequeños grupos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el efecto del uso de las TIC en la comprensión lectora de español lengua materna (L1) en estudiantes de primer ingreso de la Universidad del Norte.

Objetivos específicos

- Determinar si existen diferencias significativas en la comprensión

lectora de grupos expuestos y no expuestos a TIC.

- Determinar si existen diferencias significativas en el grado de satisfacción de los estudiantes de los grupos expuestos a TIC y los no expuestos.
- Determinar si existen diferencias significativas en la opinión de los estudiantes hacia la implementación de TIC en la clase de español lengua materna.
- Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes con el uso de las TIC en el aula de lengua materna.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Con base en el objetivo primordial de la investigación de proporcionar evidencia del efecto que pudiese tener el uso de las TIC en el aprendizaje de la lengua mater-

na, se trabajará con modelos inductivos y con datos cuantificables, lo cual le imprime a esta investigación un carácter cuantitativo. La investigación cuantitativa “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández y Batista, 2006, p. 5).

Diseño

Diseño cuasiexperimental con medición antes y después de un grupo experimental y otro grupo control, en el cual el tratamiento comprende una alta implicación del uso de las TIC en las actividades de clase. El grupo experimental lo conforman los grupos con alta implicación en TIC, mientras que el de control cubre los grupos con baja implicación. La variable independiente se resume en la alta implicación de TIC (como un uso frecuente de herramientas digitales de gestión de información como foros, blogs y plataformas de aprendizaje) y la dependiente representada por la comprensión lectora en lengua materna, entendida como “la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad” (Organización Corporativa de Desarrollo Económico [OCDE], 2007).

Muestra

Se compone de estudiantes de primer semestre de pregrado de la Universidad del Norte, pertenecientes a diferentes programas académicos (ingenierías de Sistemas, Eléctrica, Electrónica, Industrial, Civil, Mecánica, además de programas como Psicología, Diseño Gráfico, Música, Administración de Empresas, Negocios Internacionales y Economía, entre otros) y que cursaban la asignatura Competencias comunicativas I.

Técnicas e instrumentos

Los instrumentos empleados son: a) la prueba de comprensión lectora PISA, cuyo fin fue determinar la comprensión lectora de los estudiantes antes y después del desarrollo de los cursos; b) El QCD (Quick Course Diagnosis), que permitió establecer el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto de las clases con TIC; y c) la encuesta de opinión sobre uso de TIC en clase aplicada a los estudiantes participantes.

RESULTADOS

Con el apoyo de herramientas de procesamiento estadístico (SPSS, Statistical Package for the Social Sciences) fue posible realizar las comparaciones pertinentes entre las medidas de ambos grupos, así como los análisis que confirmaron que todas las distribuciones de datos se comportan normalmente y que, por ende, dan paso para llevar a cabo los cálculos de diferencias de medias con base en esta asunción.

Prueba de comprensión lectora

La tabla 1 muestra los promedios de los pretest y postest de cada grupo: alta implicación en TIC (alta TIC) y baja implicación en TIC (baja TIC).

Tabla 1. Promedios en los test de cada grupo.

Grupo alta TIC		Grupo baja TIC	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
2,73	2,89	2,88	3,00
Mean: -0,161 Sig. 2 tailed: 0,069		Mean: -0,119 Sig. 2 tailed: 0,057	

Respecto a la prueba de comprensión de lectora, ambos grupos (alta implicación y baja implicación) mejoraron significativamente sus niveles de comprensión lectora (Sig. 2 tailed: 0,069 y 0,057, respectivamente). Sin embargo, el primero, el de baja implicación, obtuvo mejoras más elevadas (Mean: -0,161) que las del grupo con alta implicación (Mean: -0,119).

Comprensión lectora en grupo de alta implicación de TIC

En la tabla 2 se presentan los promedios obtenidos en la aplicación de los test (pretest y postest) en cada subgrupo (con TIC: grupo 51, grupo 64 y grupo 66) del grupo alta implicación de TIC. Nótese que los grupos 51 y 66 lograron diferencias estadísticamente significativas en su comprensión lectora reflejadas en la significancia estadística de sus medias muestrales (0,100 y 0,007, respectivamente).

Tabla 2. Promedios en los test de los subgrupos de alta implicación en TIC.

Grupo alta implicación TIC					
Grupo 51		Grupo 64		Grupo 66	
Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
2,83	3,01	2,81	2,73	2,56	2,95
Mean: -1,72 Sig. 2 tailed: 0,100		Mean: 0,80 Sig. 2 tailed: 0,551		Mean: 0,38 Sig. 2 tailed: 0,007	

Comprensión lectora en grupo de baja implicación de TIC

La tabla 3 muestra los promedios obtenidos en la aplicación de los test (pretest y postest) en cada subgrupo del grupo de baja implicación de TIC (sin TIC: grupo DAM, VIC52 Y VIC68).

Tabla 3. Promedios en los test de los subgrupos de baja implicación TIC.

Grupo baja implicación TIC					
Grupo DAM		Grupo VIC52		Grupo VIC68	
Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
3,03	3,09	2,84	2,95	2,76	2,95
Mean: -0,057 Sig. 2 tailed: 0,521		Mean: -0,108 Sig. 2 tailed: 0,468		Mean: -0,192 Sig. 2 tailed: 0,027	

Los análisis estadísticos de diferencias de medias muestrales concluyeron que sólo una

comparación (grupo VIC68, Sig. 2 tailed: 0,027) evidenció diferencias estadísticamente significativas con un margen de error inferior a 10%. Por consiguiente, se tiene evidencia de que existe una diferencia significativa entre las medias del grupo VIC68 sin el uso de TIC en los resultados del pretest y el postest (Sig. 0,027).

Análisis de la satisfacción con el curso

La tabla 4 presenta el promedio del nivel de satisfacción de cada grupo (con TIC y sin TIC) en las aplicaciones previas y posteriores al proceso de instrucción.

Tabla 4. Niveles de satisfacción promedio en ambos grupos en las aplicaciones previas y posteriores.

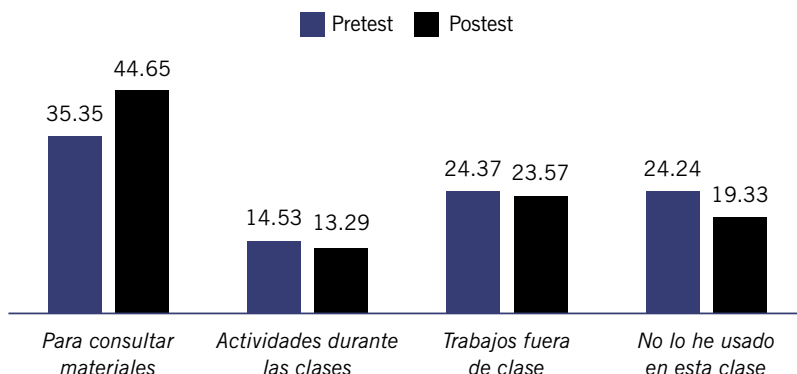
Grupo alta implicación TIC		Grupo baja implicación TIC	
Pretest	Postest	Pretest	Postest
3,86	3,61	3,80	3,83
Mean: 0,400 Sig. (2-tailed): 0,940		Mean: -0,200 Sig. (2-tailed): 0,918	

Es importante retomar que los valores de satisfacción se ubicaban de 1 a 5, donde 5 representaba el mayor nivel de satisfacción expresado. Puede observarse que, al menos al nivel de confianza de 90%, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles previos y posteriores de satisfacción hacia el curso, como lo demuestran los valores de significancia estadística para el grupo con alta implicación TIC (Sig. 0,940) y con baja implicación en uso de TIC (Sig. 0,918).

Análisis del uso de recursos digitales

En la gráfica 1 se presenta la proporción de uso de recursos digitales para diversos fines descritos para el grupo de alta implicación en TIC, que se desprenden del análisis de los resultados del QCD (Quick Course Diagnosis) en su aplicación pretest en cuanto a la utilización de recursos digitales.

Proporción de uso de recursos digitales en el grupo de alta implicación



Gráfica 1. Proporción de uso de recursos digitales en el grupo de alta TIC.

Como se observa en la gráfica 1, alrededor de 35% de los estudiantes del grupo de alta implicación en TIC hacían uso de los recursos digitales para la consulta de materiales de apoyo. Dicho porcentaje aumentó significativamente a 44%, según se deduce del análisis de comparación de proporciones muestrales descrito en la tabla 5 (Sig. 0,002).

Tabla 5. Comparación de proporciones de uso de recursos digitales en el grupo de alta TIC.

Situaciones	Mean	Sig. (2-tailed)
Para consultar materiales	-7,92008	,002
En actividades durante la clase	1,80293	,361
Para la realización de trabajos fuera de la clase	1,85928	,385
No lo he usado en esta clase	3,41660	,229

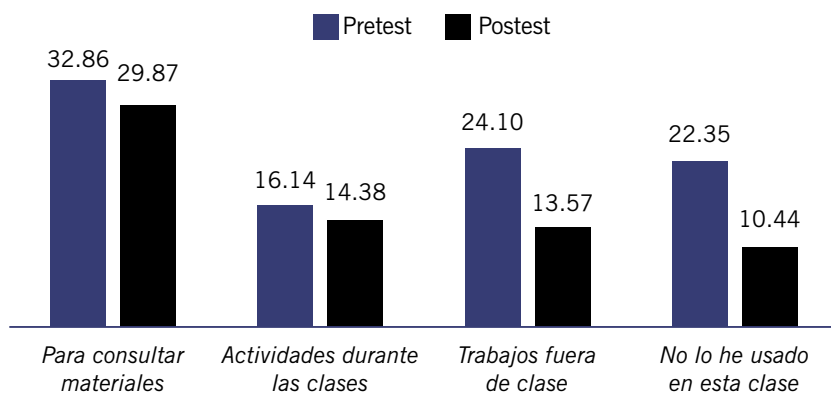
Con base en la información de la gráfica 1, alrededor de 14% de los estudiantes del grupo de alta implicación en TIC afirmaron que hicieron

y hacen uso de recursos digitales para apoyar las actividades que se desarrollan en la clase. Esta proporción no aumenta como tampoco lo hacen quienes usan los recursos digitales para la realización de trabajos fuera de clases (cerca de 24%) o quienes definitivamente no utilizan los recursos digitales para algún fin académico (entre 19 y 24%).

En cuanto al grupo de baja implicación en el uso de TIC (gráfica 2), las tendencias parecen diferir notablemente en relación con las del grupo de contraste (de alta implicación). En principio, y atendiendo los análisis estadísticos de diferencia de proporciones muestrales, al inicio y conclusión del estudio, alrededor de 30% de los estudiantes utilizaron los recursos digitales para consultar materiales de apoyo, y 14 o 16% para efectuar actividades durante las mismas clases.

Sin embargo, al final del estudio, la proporción de estudiantes que hizo uso de los recursos digitales para los trabajos fuera de clase disminuyó significativamente (tabla 6), al pasar de 24 a 13% (Sig. 0,001); esto también sucedió con la proporción de los estudiantes que no hicieron uso de ellos, que pasó de 22 a 10% (Sig. 0,004).

Proporción de uso de recursos digitales en el grupo de baja implicación



Gráfica 2. Proporción de uso de recursos digitales en el grupo de baja implicación en TIC.

Tabla 6. Comparación de proporciones de uso de recursos digitales en el grupo de baja implicación de TIC.

Situaciones	Mean	Sig. (2-tailed)
Para consultar materiales	4,55482	,229
En actividades durante la clase	2,53025	,363
Para la realización de trabajos fuera de la clase	11,67923	,001
No lo he usado en esta clase	12,96585	,004

Análisis de encuesta de opinión

Para cada una de las preguntas de la encuesta de opinión (tabla 7) se presenta el nivel de acuerdo promedio de los estudiantes encuestados, tanto en las aplicaciones al inicio y al final del estudio para ambos grupos. Es importante recordar que los valores se ubicaban de 1 a 5, donde 5 representaba el mayor acuerdo con la pregunta o sentencia.

De acuerdo con los resultados, la opinión en conjunto de los estudiantes respecto a di-

ferentes aspectos de la implementación de las TIC en las clases cambió de manera significativa en el grupo de alta implicación en TIC (Sig. 0,001), lo cual no ocurrió en el de baja implicación (Sig. 0,104).

En el grupo de alta implicación, la opinión cambió sólo en dos aspectos, definidos por las preguntas 1 y 11 de la encuesta (tabla 7): un porcentaje significativamente menor de estudiantes piensan que los contenidos de la materia fueron aburridos y una proporción mayor calificó el uso de tecnología en la clase de español lengua materna como útil para el trabajo en grupo.

En el de baja implicación, la opinión cambió en tres aspectos, definidos por las preguntas 2, 3 y 4 de la encuesta: un porcentaje significativamente mayor de estudiantes piensan que el aprendizaje de los temas de la asignatura Competencias comunicativas sirvió para su desarrollo personal y profesional y, además, que fue útil recurrir a las nuevas tecnologías en esta materia. Sumado a ello, los estudiantes se inclinaron mucho más hacia el dominio de los materiales de clase en formato digital que en papel.

Tabla 7. Grado de acuerdo promedio al inicio y final del estudio con cada pregunta de la encuesta en ambos grupos (alta y baja TIC).

Grupo alta implicación en TIC				Grupo baja implicación en TIC		
Pregunta	Pretest	Postest	*Sig:	Pretest	Postest	*Sig:
P1	3,63	3,75	,044	3,76	3,81	,497
P2	1,56	1,74	,279	1,48	1,86	,012
P3	1,53	1,56	,704	1,35	1,59	,019
P4	1,76	1,89	,608	1,75	1,80	,086
P5	3,38	3,64	,155	3,74	3,88	,407
P6	2,00	2,08	,223	1,76	1,75	,945
P7	4,18	4,28	,417	4,10	4,19	,740
P8	4,11	4,25	,321	4,11	4,22	,552
P9	4,44	4,33	,151	4,31	4,18	,707
P10	4,05	4,26	,243	4,30	4,39	,630
P11	4,23	4,45	,080	4,38	4,23	,304
P12	4,24	4,56	,654	4,44	4,48	,438
	Mean: -,140 Sig. (2-tailed): 0,001			Mean: -,073 Sig. (2-tailed): 0,104		

*Significancia estadística de la diferencia entre ambas medias.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los grupos experimentales el uso de TIC incentivó el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en su lengua materna, y los ayudó a alcanzar niveles considerables en la comprensión de los textos, no mejor que aquellos grupos de control que en menor medida emplearon tales herramientas.

Evidentemente, con los resultados obtenidos se concluye que no hubo diferencias significativas en la comprensión lectora entre ambos grupos, lo que lleva a deducir que el uso de TIC no es factor determinante para mejorar su nivel de comprensión lectora, pero resulta interesante

como estrategia didáctica y de motivación de los estudiantes (Henaó, 2006). Con base en las evidencias de los resultados en esta cohorte, a partir del uso de las TIC se advierte, en algunos grupos, una leve mejoría en la comprensión lectora de los estudiantes implicados en el estudio.

Por otro lado, también se apreció que ambos grupos no lograron, en igual medida, diferencias significativas en sus niveles de comprensión lectora. Solamente un grupo obtuvo mejoras importantes en su comprensión lectora.

Respecto a los resultados de motivación de los estudiantes, éstos fueron altos: la mayoría de los estudiantes (90%) en la prueba de QCD consideraron que

aprendieron herramientas útiles para estudiar; por ejemplo, el uso del CmapTool para la elaboración de mapas conceptuales. Esto confirma lo expuesto por Dreyer y Nel (2003), quienes han demostrado en sus investigaciones que aprender y aplicar estrategias de lectura mediadas por tecnología proporciona a los estudiantes tanto herramientas funcionales y estadísticas como prácticas.

Uno de los factores a la par analizado fue la satisfacción de los estudiantes con el curso. Aquí se encontró que un porcentaje muy bajo catalogaba el contenido de la asignatura como aburrido. De Caso y García sostienen que el objetivo del profesor debe ser “fomentar el aprendizaje basado en el interés mediante la exposición de tareas atractivas que sean significativas para los alumnos” (2006, p. 478). Por lo tanto, es importante que el docente desde su quehacer pedagógico implemente estrategias novedosas e innovadoras (De Castro, 2013b). *a*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, A. y Román, J. (2013). *La curiosidad en el desarrollo cognitivo: un análisis teórico*.
- Campanario, J. y Otero, J. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, vol.18, núm. 2, pp. 161-169.
- De Castro, A. (2013a). *Estimulación de la comprensión de lectura mediada por TIC*. Bogotá: Academia Colombiana de la Lengua, Universidad Central.
- (2013b). Videojuego para ejercitar la comprensión lectora de español L1: informe preliminar. *Congreso Internacional: Lectura y Escritura en la Sociedad Global*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- (2011). Comprensión lectora de lengua materna (L1) mediada por TIC. *Memorias de la VI Cátedra UNESCO para el Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación en América Latina con Base en la Lectura y Escritura*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- De Caso, A. y García, J. (2006). Relación entre motivación y escritura. *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 38, núm. 003, pp. 477-492.
- Domínguez, E. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos. *Zona Próxima*, núm. 10, pp. 146-155.
- Dreyer, Ch. & Nel, Ch. (2003). Teaching reading strategies and reading comprehension within a technology-enhanced learning environment. *System*, núm. 31, pp. 349-365.
- Fulcher, K. (2004). *The curiosity index*. Harrisonburg, VA: James Madison University Press.
- Henao, O. (2006). Evidencias de la investigación sobre el impacto de las tecnologías de información y comunicación en la enseñanza de la lecto-escritura. *Revista Educación y Pedagogía*, vol.18, núm. 44, pp.73-87.
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Johnson, T., Archibald, T. & Tenenbaum, G. (2010). Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking and meta-cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, núm. 23, pp. 620-632.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia learning*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Secretaría General Técnica del MECD, Consejo de Europa. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf
- Montero, I., De Dios, M. y Huertas, J. (2001). El desarrollo de la motivación en el contexto escolar: un estudio a través del habla privada. *Estudios de Psicología*, vol. 22, núm. 3, pp. 305-318.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2007). *La lectura en PISA 2000, 2003 y 2006. Marco y pruebas de la evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia de España/OCDE.

Paul, R. & Elder, L. (2002). *Lectura crítica*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/LecturaCritica.pdf>

Rings, S. (1994). *The role of computer technology in teaching critical reading*. Paradise Valley: Maricopa

Center for Learning and Instruction (MCLI), Community College.

Valle, A. et al. (2002). La motivación académica. En J. González-Pienda et al. (coords.). *Manual de Psicología de la Educación* (pp. 117-144). Madrid: Pirámide.

Yang, S. & Chen, Y. (2007). Technology-enhanced language learning. A case of study. *Computers in Human Behavior*, núm. 23, pp. 860-879.



FIG. 148. Vista del Foro de Roma. Reconstrucción.

LAS TERMAS. Edificios destinados a baños y ejercicios de natación; también había en ellas gimnasio, pero con carácter secundario (figura 151). Al desarrollarse la cultura romana, las termas fue-

ron un lugar de reunión y de vida intelectual. Las de Caracalla en Roma son el verdadero tipo, como se ve por la adjunta planta de gran se-

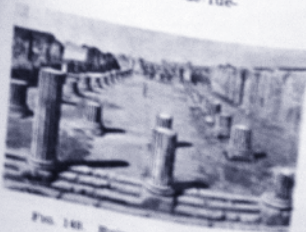


FIG. 149. Ruinas de la Basílica de Pompeya.



FIG. 150. Planta de una basílica romana.



FIG. 151. Termas de Caracalla, según reconstrucción de Viollet le Duc.

En las que se levantaban los importantes cuerpos de edificios para los servicios de hombres y mujeres (fig. 152).

Las principales dependencias eran el *tepidarium* o salas tibias, baños calientes, piscinas, salas de masajes y perfu-

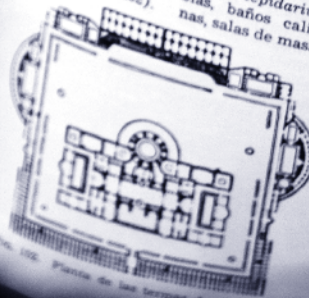


FIG. 152. Planta de las termas de Caracalla.