

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



Estrategias para mejorar la comprensión lectora a través de las TIC
Strategies to improve reading comprehension through information and
communication technologies

71

Fecha de recepción: 15/06/2016
Fecha de revisión: 16/06/2016
Fecha de aceptación: 16/06/2016

Estrategias para mejorar la comprensión lectora a través de las TIC

Strategies to improve Reading Comprehension through Information and Communication Technologies

Oscar Julián Montoya Álvarez¹, Marcela Georgina Gómez Zermeño² & Nancy Janett García Vázquez³

Resumen: Esta investigación estudia la eficacia de la modalidad B-learning para contribuir al mejoramiento de los niveles de comprensión lectora en estudiantes de modalidad presencial de grado sexto de bachillerato de una institución colombiana. Se utilizó como herramienta didáctica un curso virtual en la plataforma Moodle y se implementó una estrategia de lectura en tres momentos: pre-lectura, lectura y post-lectura. Se comparan los resultados por medio de la prueba t-student para una muestra dependiente a través de un pre-test y un post-test aplicado a un grupo experimental. Se estimaron las variaciones en los resultados del grupo experimental respecto al grupo control. Los resultados mostraron el impacto positivo en el grupo experimental quienes utilizaron el recurso pedagógico.

Palabras claves: TIC, Moodle, B-learning, Competencia lectora.

Abstract: This research studies the effectiveness of the B-learning modality to improve the reading comprehension levels of students in classroom-based model of sixth grade of baccalaureate of a Colombian institution. The didactic tool was based in an online course in the Moodle platform and the reading strategy was divided into three moments: pre-reading, reading and post-reading. The results were compared through the student's t-test for dependent sample through a pre-test and post-test applied to an experimental group. The variations of the results were estimated regarding the experimental group versus the control group. The results show a positive impact in the experimental group who used the pedagogical resource.

Keywords: ICT, Moodle, B-learning, reading literacy.

¹ Secretaría para la educación. Departamento de Antioquia, Colombia. Institución Educativa Rafael Núñez. Correo electrónico: osjumool@gmail.com

² Escuela Nacional de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales, Tecnológico de Monterrey, México. Correo electrónico: marcela.gomez@tecvirtual.mx

³ Escuela Nacional de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales, Tecnológico de Monterrey, México. Correo electrónico: njgarcia@tecvirtual.mx

1. Introducción

La sociedad actual demanda a la escuela una renovación e incorporación de nuevos lenguajes y ambientes socio-culturales del discurso educativo, en aras de proveer al estudiante las herramientas para el desarrollo de competencias que posibiliten su inserción en el mundo social y laboral. Tal concepción plantea la incorporación de herramientas tecnológicas y digitales para la comunicación y administración de la información en los procesos educacionales, con el propósito de extender la escuela más allá de los muros de sus aulas. La creación de una educación de calidad, según Pérez (2006) es determinada por el contexto, alcances y transformación sobre la sociedad y la cultura, así como la inclusión de sectores sociales menos favorecidos y la consolidación de un modelo equitativo y democrático.

Al referir estas acciones como innovaciones en la práctica educativa, se deben diferenciar de simples cambios o variaciones, pues aunque se tiende a relacionar *cambio* e *innovación* de manera sinonímica, el segundo hace referencia a la implementación de una mejora, es decir, incidir positivamente en lo intervenido (Cuenca, Solís, Guerrero, Rayón y Martínez, 2007). Llevar a cabo acciones de innovación educativa requiere de una reorientación hacia nuevos horizontes enmarcados en la aceptación de la cultura digital y las competencias en su uso y aplicabilidad como parte del *alfabetismo* para la *sociedad del conocimiento*.

2. Planteamiento del problema

Montes (2012) reflexiona sobre los hábitos de lectura de los colombianos y su bajo nivel de comprensión lectora, en comparación con otros sistemas educativos del mundo, de acuerdo a los hallazgos de la prueba internacional PISA (*Program for International Student Assessment*), la cual evalúa los conocimientos en las áreas de matemáticas, lectura y ciencias con el objetivo de identificar los factores que inciden en los resultados y realizar

recomendaciones que permitan optimizar los sistemas educativos.

Para el PISA 2009, el énfasis estuvo en la competencia lectora (*Reading Literacy*), entendida como la capacidad de los alumnos para comprender, utilizar y reflexionar sobre textos escritos con el fin de alcanzar sus objetivos (Ministerio de Educación, 2010). En Colombia, se encontró que el 47% de los estudiantes se situaba por debajo del nivel 2, nivel mínimo según lo establecido por PISA (ICFES, 2011).

Por tal motivo, este estudio pretende explorar y determinar la incidencia de la incorporación de un ambiente *B-learning* en el mejoramiento de la comprensión lectora en alumnos de modalidad presencial pertenecientes al grado sexto de la institución educativa. Como objetivos específicos, se plantea: Determinar la funcionalidad y comprobar la efectividad de un curso de 4 semanas diseñado y aplicado en la plataforma *Moodle* como recurso para la implementación del ambiente *B-learning*.

Acorde al contexto en el que se desarrolló la investigación se determinó el siguiente supuesto de investigación: La implementación de ambientes *B-learning* mediante la incorporación de un curso de cuatro semanas en plataforma *Moodle* para alumnos de sexto grado incide de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuyendo a la mejora de los niveles de comprensión lectora.

La realización de esta investigación resulta conveniente al ofrecer una estrategia innovadora al aula tradicional para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y contribuir a la mejora de los niveles de comprensión lectora. De esta manera, los estudiantes pueden participar de un programa educacional articulado en un ambiente educativo presencial o virtual, a través del uso de aplicaciones, recursos digitales, Internet, redes sociales y dispositivos móviles.

Desde la visión de Gómez (2008) se reflexiona sobre la centralidad que históricamente ha tenido el texto impreso en las prácticas pedagógicas y se resalta la introducción de las TIC en la educación como un recurso que

permite abordar esquemas simbólicos integrados a lecturas digitales. La importancia de utilizar los computadores en la educación radica en los siguientes aspectos: (1) acceso a materiales de aprendizaje de gran riqueza y creatividad; (2) la posibilidad de usar sistemas interactivos y redes; (3) la posibilidad de usar la tecnología informática y programas educativos y (4) el acceso a extensos bancos de datos actualizados (IDEP, 1997, p.79, citado en Gómez, 2008).

3. Marco Teórico

3.1 Competencias lectoras y la lectura digital

La comprensión lectora ocupa un lugar prioritario en las competencias demandadas por la sociedad del conocimiento. Una de las nuevas concepciones sobre el texto y la lectura, es la planteada por Gutiérrez (2013) como la habilidad para entender las formas del lenguaje escrito requeridas por la sociedad y valoradas por el individuo, centrada principalmente en la comprensión de la transformación cultural que ha trascendido el código escrito; para como lo propone Martín-Barbero (2002): Producir, circular y apropiar significados. Las TIC han transformado al libro en un material abierto a cualquier soporte, dinamizando la lectura y variando sus posibilidades gráficas con anexos multimedia susceptibles de la manipulación intencional del lector que contribuyen al análisis crítico tanto de la información contenida en el material como de su fuente de origen (Argüello, 2012).

Para una aproximación a la definición de las competencias lectoras debe establecerse su significación; para Chomsky (1985) el término competencia se define como la capacidad y el desempeño para la interpretación. Sin embargo, Vázquez (2001, p. 3) lo define como "la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y la comunicación de las ideas".

El concepto de competencia lectora conduce a interpretar su

significado desde la comprensión, uso y reflexión de los textos y su potencial para alcanzar metas, desarrollar el conocimiento y posibilitar la participación individual, responsable y activa en sociedad.

La lectura digital demanda ciertas habilidades, tanto a lectores como escritores, una de ellas es la competencia en recuperación y administración de la información, ya que de esta depende la consolidación de los nuevos conocimientos sobre bases sólidas y confiables. El lector digital debe ser crítico, analítico y ético para aprovechar las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

En este artículo se trata sobre los resultados obtenidos en una investigación sobre el nivel en comprensión lectora basado en los estándares del Ministerio De Educación Nacional de Colombia (2010). Por tanto se abordan las tres competencias básicas: interpretativa, argumentativa y propositiva.

3.2 Estrategias de lectura

Para lograr el acercamiento entre el estudiante y un texto como objeto de aprendizaje, se procura generar una relación amena en la que el dicente disfrute dicha práctica y le permita descubrir nuevas formas de comprensión de los contenidos que generen estímulos gratificantes. La lectura es entendida como el proceso de interacción entre el lector y el texto, en el cual el primero busca información de su interés y el segundo se presenta como la fuente de contenidos a ser analizada de manera crítica y consecuente con el fin de evaluar su verdadero valor (Solé, 1999). Aunque para el presente estudio no se pretende hacer una investigación exhaustiva sobre las estrategias de comprensión lectora, es preciso abordar las que han de implementarse para constatar su eficiencia en ambientes virtuales como contribución a la mejora de las competencias en comprensión lectora.

Para seleccionar las estrategias más convenientes, debe determinarse su naturaleza y clasificarse en relación al interés del lector. Así, por ejemplo, pueden considerarse las estrategias de muestreo, predicción, inferencia, confirmación y corrección (Goodman, 1986). La interpretación significativa,

experiencias, conocimientos previos y comprensión contextual de la obra permiten al lector completar la información disponible a través de la inferencia, aportando datos y elementos no presentes de manera literal y otorgando un entendimiento global del texto para la identificación de errores y debilidades.

Una de las propuestas sobre estrategias de lectura, la cual se utilizará en el presente estudio a través de un ambiente de educación semipresencial, es la expuesta por Solé (1996), las cuales se clasifican de acuerdo a los intereses del lector y se dividen en tres momentos principales: previo a la lectura, durante la lectura y después de la lectura.

Estrategias de pre-lectura: Las actividades previas a la lectura deben orientarse a preparar al lector para la asimilación y aceptación del texto, desde sus características lingüísticas hasta sus significaciones culturales. Para orientar las actividades de pre-lectura deben establecerse acciones concretas, los propósitos de lectura y objetivos (Solé, 1992).

Desde esta perspectiva, surgen cuestionamientos en el lector, por ejemplo: ¿Por qué debe leerse? ¿Qué se va a leer? ¿Para qué se va a leer? También existen diversos recursos para desarrollar las actividades de esta etapa en ambientes virtuales, tales como audios, animaciones, videos, simuladores de realidad virtual, objetos interactivos de aprendizaje, chat y redes sociales, entre otros, los cuales contribuyen a enriquecer la experiencia de lectura.

Estrategias durante la lectura: Luego del acercamiento del lector al texto, surgen otras estrategias, las cuales se relacionan con las distintas modalidades de lectura (audición de lectura, lectura guiada, lectura compartida, lectura comentada, lectura independiente y lectura en episodios), las cuales permiten la interacción con el texto, propician distintos niveles de participación y constituyen un amplio esquema para obtener, evaluar y utilizar la información (Goodman, 1982). Algunas de las estrategias de lectura antes mencionadas son: de muestreo, donde el lector identifica la información útil y coherente; estrategias basadas en esquemas, donde el

lector utiliza sus experiencias para identificar la estructura del texto; estrategias de predicción para anticipar, predecir o inferir la continuidad de la lectura.

Según Goodman (1982) las estrategias antes mencionadas permitirán desarrollar otras habilidades como las estrategias de auto-control y de autocorrección, que le permitan al lector aprender de su propio proceso mediante la autocrítica y el análisis reflexivo.

Estrategias de Post-lectura: Este tipo de estrategias se basan en la comprensión integral del texto y una apropiación del conocimiento, producto de las estrategias anteriores. Para llevar a cabo las estrategias de post-lectura, se debe comprender el texto global de manera tal que se permita la realización de un resumen o síntesis, así como la extensión del conocimiento adquirido mediante la lectura (Solé, 1992).

4. Metodología

Se planteó una investigación cuantitativa, cuyo enfoque brinda relevancia a la objetividad, control de variables, deducción, medición y generalización de los resultados. Esta investigación está soportada por un diseño descriptivo, el cual es sustentado por la implementación de un diseño cuasi-experimental, orientado a verificar las hipótesis planteadas. Las variables a considerar son:

a) VI – Variable independiente: implementación del estímulo a través de un curso B-Learning con apoyo en plataforma Moodle y aplicación de estrategias para el desarrollo de las competencias en comprensión lectora. b) VD – Variable dependiente: estado de la muestra poblacional antes de la implementación de la VI (Pre-test) – Nivel de Competencias lectoras evidenciable en resultados cuantitativos producto de los test de evaluación antes y después del curso B-learning. Durante la implementación del curso se aplicaron estrategias enfocadas al desarrollo de competencias de comprensión lectora con el uso de recursos digitales y tecnológicos en la modalidad B-learning.

Con el objeto de garantizar una observación objetiva durante el

proceso de estudio se designaron dentro de la muestra poblacional objeto del estudio dos grupos: a) *G.E-Grupo experimental*: donde se manipula la variable independiente, b) *G.C – Grupo control*: el cual sirve de referente para controlar los cambios, es decir, no se manipula ninguna variable independiente.

4.1 Participantes

Los participantes pertenecen a sexto grado de bachillerato de una institución educativa en Colombia, como lo afirma Vara (2008, p. 232) “trabajar con grupos verdaderos y no con grupos artificialmente creados favorece la extrapolación de los resultados a situaciones similares”. Por tratarse de grupos de integrantes con condiciones similares, se decidió trabajar con la totalidad de la población de 70 estudiantes; Vara (2008) define la población como el conjunto de individuos, ya sean objetos, eventos, situaciones o sobre los cuales se han de investigar sus propiedades.

Por tanto, se eligió un muestreo intencional no probabilístico teniendo en cuenta ciertos criterios, que para el presente estudio consistió en la aplicación de un *Pre-Test* a dos grupos de igual número de 35 estudiantes, seleccionando el grupo con menor desempeño como *Grupo Experimental (G.E)* y el siguiente como *Grupo control (G.C)*.

4.2 Instrumentos

Se utilizaron dos pruebas (*Pre-test* y *post-test*) basadas en cuestionarios, para el *G.E* y el *G.C* con el fin de comparar resultados y establecer la incidencia del curso *B-learning* en el desarrollo de competencias en comprensión lectora. Sin embargo, para realizar seguimiento al avance del *G.E*. se implementaron pruebas intermedias y actividades utilizando los siguientes instrumentos:

- a) Cuestionario escala Likert sobre uso de recursos digitales.
- b) Prueba piloto sobre operación de la plataforma Moodle.
- c) *Pre-test*: cuestionario sobre las competencias lectoras interpretativa, argumentativa y propositiva.

d) Curso *B-learning* en plataforma Moodle,

-Semana 1: Aplicación de estrategias de lectura y test intermedio sobre competencia lectora interpretativa.

-Semana 2: Aplicación de estrategias de lectura y test intermedio sobre competencia lectora argumentativa.

-Semana 3: Aplicación de estrategias de lectura y test intermedio sobre competencia lectora propositiva.

-Semana 4: Aplicación de estrategias de lectura, integración de competencias en comprensión lectora.

e) Post-test: prueba diagnóstica para determinar cambios en el nivel de competencias en comprensión lectora entre estudiantes del G.E y el G.C.

El cuestionario de pre-test y post-test presentaron una breve lectura y cuestionamientos para medir las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. Posteriormente, las actividades semanales constituyeron en lecturas y un cuestionario con respuestas de opción múltiple, enfocada en desarrollar cada una de las competencias anteriormente evaluadas.

5. Análisis de Resultados

Se analizaron los resultados del cuestionario de escala de Likert, el cual permitió conocer la frecuencia de uso de recursos digitales.

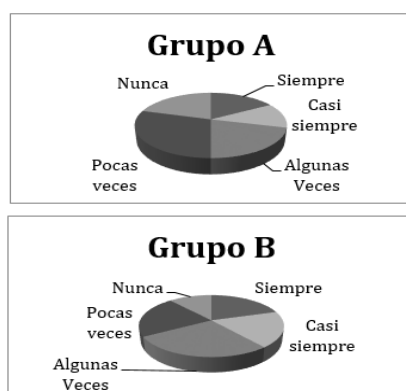


Figura 1. Resultados de escala de Likert Grupos A y B: frecuencia de uso de recursos digitales.

Para el análisis de los resultados del Pre-Test se utilizó el programa Microsoft Excel™ para generar las gráficas y calcular la media de desempeño de cada uno de los grupos, los cuales se denominaron Grupo A y B; y sobre los cuales se estableció un comparativo para determinar el G.E de la investigación (Figura 2). Puede observarse como el desempeño de ambos grupos se distancia en las ponderaciones 0.55, 1.11, 2.22, 2.27, 3.33 y 5. Se observa que el grupo A mejor desempeño que B.

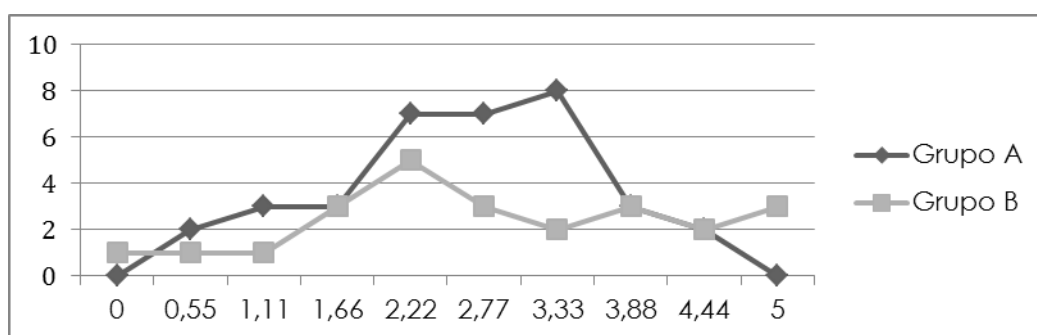


Figura 2. Resultados del Pre-Test Grupo A (experimental) y B (control).

Curso B-Learning

Para alcanzar el propósito de implementación efectiva del curso B-learning en el G.E, se recibió apoyo del área de tecnología e informática de la institución. Las actividades de apoyo se realizaron solo con el G.E durante tres sesiones fechadas. El diseño del curso se basó en las competencias de comprensión lectora interpretativa, argumentativa y propositiva fundamentadas en las estrategias de pre-lectura, lectura y post-lectura propuestas por Solé (1996). Tales lineamientos se incorporaron al diseño del curso tanto desde su aspecto de contenidos temáticos como evaluativos.

Semana uno: El contenido desarrollado en esta primera etapa permitió que los estudiantes analizaran los contenidos desde una visión general con el fin de estimular la comprensión interpretativa. El texto abordado fue un fragmento del libro Grandes Poetas del poeta y escritor español Arturo Serrano

Plaja en el que hace una pequeña monografía del poema épico de Homero La Ilíada. Este recurso se amplió con la aplicación de recursos para los tres momentos de la lectura (Solé, 1996).

El desarrollo de las actividades no estableció fechas de entrega puesto que la dinámica del curso es asincrónica; sin embargo, se estableció el día domingo de cada semana como fecha límite para la entrega de los compromisos académicos.

Es importante resaltar que la participación de los jóvenes en la plataforma fue muy activa y demostraron un uso adecuado de la tecnología. Sin embargo, durante esta semana solo 26 de 35 estudiantes reportaron trabajo, hicieron entrega de sus actividades y tomaron el test de comprensión lectora interpretativa. El promedio de desempeño del grupo fue de 3.48 lo que demostró un nivel de desempeño básico de comprensión lectora interpretativa.

Semana dos: Esta semana se trabajó sobre la competencia argumentativa. La institución educativa propuso la utilización de la sala de sistemas para el acceso a Internet de los integrantes del G.E., las actividades y contenidos del curso conservaron la misma estructura cada semana, acordes a la teoría de los tres momentos de lectura propuestos por Solé (1996).

La participación durante esta semana fue del 100% de los alumnos del G.E, sin embargo los ingresos al foro fueron irregulares. Respecto a las posibilidades de acceso a Internet, la mayoría de los estudiantes manifestó dificultad para acceder a los computadores y servicio a Internet por no contar con este recurso en sus hogares y presentar dificultades económicas para desplazarse a la institución educativa. La Figura 3 representa el desempeño del G.E durante la prueba de comprensión lectora argumentativa:

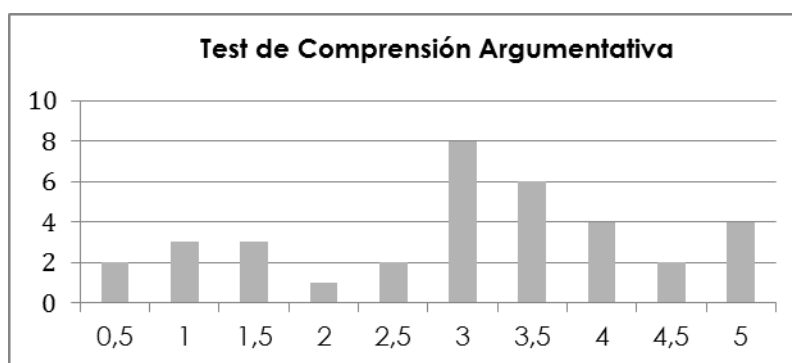


Figura 3. Nivel de desempeño del G.E durante el Test de comprensión lectora argumentativa.

El promedio alcanzado por el G.E para esta semana fue de 3.01 lo que ubica el desempeño aún en básico y evidencia una diferencia de 0.47 con el Test de la semana anterior sobre competencias interpretativas. Esta diferencia muestra un descenso en el promedio general del grupo.

Semana tres: Esta tercera semana se vio interrumpido por la caída del sitio del curso Moodle; el cual había sido instalado por el investigador en un servidor local y debido a fallas del sistema se produjo un error que bloqueó el acceso. Tras esta situación, se tomó la decisión de trasladar el curso a un servidor web gratuito (Hostinger.com) para no afectar el desarrollo de la investigación. Esta acción tardó dos días, por lo cual las actividades de la tercera semana se habilitaron del día miércoles al domingo lo que redujo la duración de esta etapa. Una vez restablecido el curso, se inició el trabajo correspondiente a la competencia lectora propositiva. Esta semana conservó el mismo diseño de las anteriores, sin embargo marcó el comienzo de las actividades finales para la aplicación del Pre-Test.

La participación en la aplicación del cuestionario de prueba intermedia para esta semana fue de solo 22 estudiantes, lo que ratificó la continuidad de las dificultades para el ingreso manifestadas por los participantes del curso. El resultado del Test de comprensión propositiva puede observarse en la figura 4. En esta competencia se observa un aumento en el promedio de 3.77 como muestra del avance en el curso en plataforma Moodle.

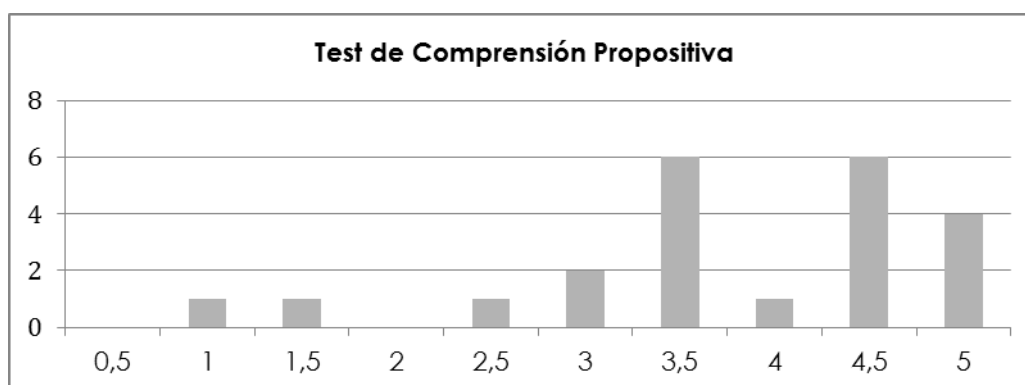


Figura 4. Nivel de desempeño del G.E durante el Test de comprensión lectora propositiva.

Semana cuatro: Durante la última semana se planteó una integración de las tres competencias lectoras previo a la aplicación del Post-Test. Los estudiantes manifestaron opiniones diversas sobre la experiencia y mostraron interés por continuar con la participación en este tipo de modalidad de aprendizaje. Las actividades de la cuarta semana se enfocaron en el repaso y re-conceptualización de las competencias de comprensión lectora previo a la presentación del Post-Test. Se aplicó un cuestionario de autoevaluación para conocer las conjeturas personales de cada estudiante en el curso. Al concluir esta semana se pudo constatar la participación de solo 17 estudiantes, este dato pone nuevamente de manifiesto la dificultad de los alumnos para acceder a los recursos tecnológicos. La Figura 5 representa el porcentaje de participación en el curso durante las cuatro semanas.

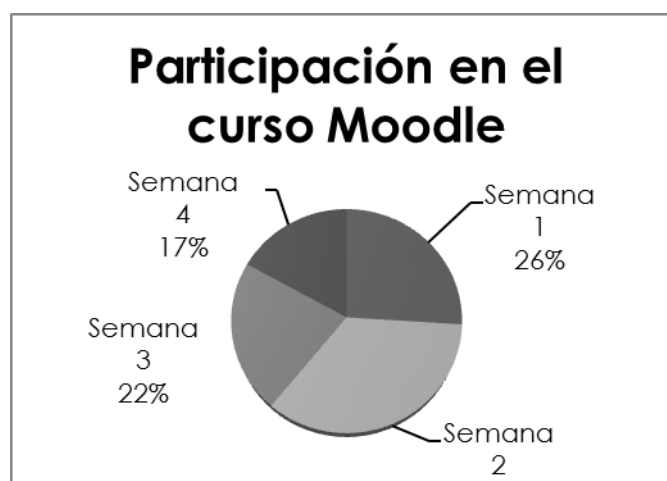


Figura 5. Porcentaje de participación de G.E en el curso Moodle.

Etapa Post-Test

Para el análisis de los datos del Post-Test se utilizó la prueba *t-student* procesada en el software Microsoft Excel™. Se compararon las notas del Pre-test con las del Post-test aplicadas al G.E para intentar demostrar la hipótesis: la implementación de ambientes *B-learning* mediante la incorporación de un curso de cuatro semanas en plataforma Moodle para alumnos de sexto grado de una institución educativa de carácter público en Colombia incide de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuyendo a la mejora de los niveles de comprensión lectora.

Para el mencionado objeto de demostrar el supuesto de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

$$H_i X_1 \neq X_2$$

$$H_o X_1 = X_2$$

En donde H_i es la hipótesis de alternativa y H_o la hipótesis nula. Y para las cuales los valores de X_1 y X_2 representan al *Pre-test* y al *Post-test* respectivamente.

Previo al procesamiento de los datos en la prueba *t de student* con el

software Microsoft Excel TM se calcularon los estadísticos de fiabilidad del instrumento de investigación (Post-Test) a través del alfa de Cronbach. Este cálculo se realizó con el Software SPSS de IBM. El resultado de este estimado basado en cuestionario Post-Test aplicado a los 35 alumnos del G.E. resultó de esta manera: Alfa de Cronbach: 0,057 N de elementos: 35

Luego de estimar dicho valor de confiabilidad del instrumento, entendido como la estabilidad durante las mediciones se procedió a aplicar la prueba *t de student* a los datos producto del Post-Test. Para este paso en el procesamiento e interpretación de la información se tomaron como referencia los puntajes individuales de los alumnos del G.E obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test.

Una interpretación del nivel de la variación en el desempeño del G.E lo establecen los promedios generales de grupo en los que se puede considerar su variabilidad y alcance desde el estado inicial y tras la implementación de la V.I. En el *Figura 6* se puede apreciar esta afirmación comparando dichos promedios. La figura 7 muestra el comportamiento de ambas pruebas, base para la determinación de la veracidad de la hipótesis.

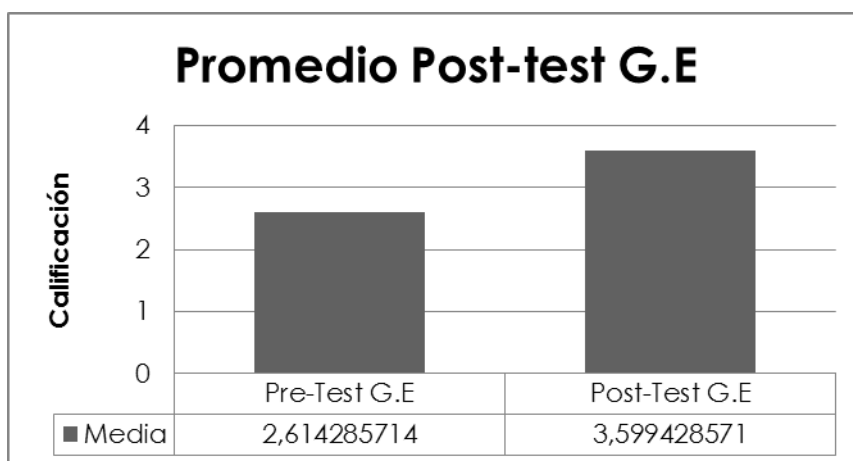


Figura 6. Promedios del G.E en Pre-Test y Post-test.

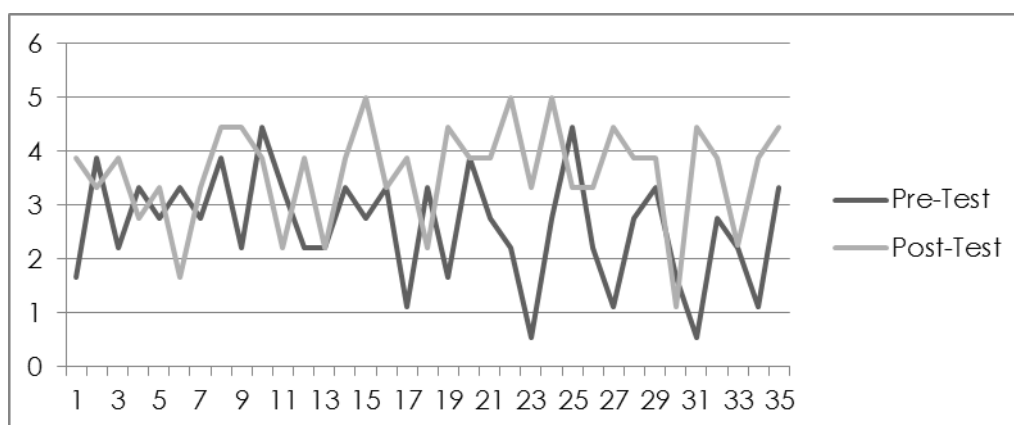


Figura 7. Relación lineal entre los puntajes obtenidos durante el Post-Test

Una vez ingresados los resultados de las pruebas del G.E se procedió a realizar un análisis paramétrico a través de la prueba *t* de *student* especificando en el software la prueba para dos muestras emparejadas; esto debido a que pertenecen a la misma muestra en dos momentos diferentes. Una vez procesada la información el software produjo los siguientes resultados:

Tabla 2. Análisis de *t* de *student* elaborada con Excel.

	Variable 1	Variable 2
Media	2,614285714	3,599428571
Varianza	1,025636975	0,873511429
Observaciones	35	35
	-	-
Coefficiente de correlación de Pearson	0,108030519	
Diferencia hipotética de las medias	0,000000	
Grados de libertad	34	
	-	-
Estadístico <i>t</i>	4,018333366	
P(T<=t) una cola	0,000153617	
Valor crítico de <i>t</i> (una cola)	1,690924255	
P(T<=t) dos colas	0,000307234	
Valor crítico de <i>t</i> (dos colas)	2,032244509	

Al observar la Tabla 2 se pueden interpretar los resultados de la prueba *t* de *student* y analizar que el resultado del estadístico *t* es -4,018333366; un valor inferior a 0,057 que es el valor alfa de *Cronbach* para esta prueba. Esto indica

que el resultado generado no dependió del azar y que el estímulo implementado (V.I) al G.E ocasionó una diferencia entre las medias de 0,9851428 lo que demuestra que en efecto:

La incorporación de un curso de cuatro semanas en plataforma Moodle como implementación de ambientes B-learning para alumnos de sexto grado de una institución de carácter público en Colombia incidió de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a la mejora de los niveles de comprensión lectora.

6. Discusión

Desde la visión de los hallazgos de esta investigación se reconoce el potencial de los recursos tecnológicos en pro de la expansión del aula hacia espacios del ámbito neo-cultural de los estudiantes y la contribución que hacen las TIC al mejoramiento de los índices de competencias en comprensión lectora, corroborando lo sustentado por Coiro (2003, citado en Villanueva y Martínez, 2001), quien menciona que las TIC son herramientas de gran potencial para el desarrollo de la comprensión lectora. De igual manera, Villanueva y Martínez (2001) descubrieron diferencias significativas en los procesos de comprensión lectora que implementaban y no el uso de las TIC. Tales afirmaciones ratifican lo propuesto por Solé (1992) respecto a los tres momentos de lectura.

Estrategias como el diseño del curso virtual tuvo a consideración las características de operatividad, accesibilidad e interacción en la plataforma Moodle, todo esto, con el objetivo de incursionar en los terrenos de los alumnos, los cuales son comúnmente denominados ciudadanos digitales y deben desenvolverse con soltura en la cultura virtual y tecnológica. Sin embargo, estas aseveraciones no son del todo irrefutables al momento del trabajo de campo de la investigación; prueba de ello es el bajo nivel de competencias digitales que presentaron los estudiantes de la institución educativa objeto de la investigación, así como la desmotivación por el uso eficiente y responsable del recurso de internet. Esta evidencia es sustentada

aún más desde la experiencia de Marqués (2000) quién atribuye estas condiciones a una serie de consideraciones relacionadas con el uso irresponsable de las TIC: a) distracciones, b) dispersión, c) pérdida de tiempo, d) información no confiables, e) aprendizajes incompletos y superficiales, f) confusión entre el conocimiento y la acumulación de datos, g) diálogos muy rígidos, h) visión parcial de la realidad, i) ansiedad y, j) dependencia de los demás.

Los resultados de este estudio fueron afectados por muchos factores externos (variables externas); de tipo social, económico, cultural, político. Todas estas determinantes interactuaron de manera intermitente en el desarrollo de las actividades y terminaron afectando el resultado final, pues éste en términos de aprendizaje se constituye como la suma de todas las partes del fenómeno educativo.

Es claro que la mejora en los índices de comprensión lectora del grupo experimental no se debió solo a la inclusión de las TIC, pues debe reconocerse el hecho de que esta investigación permitió a los participantes un acercamiento innovador a la lectura, al uso de recursos satélite de los procesos lectores y a la valoración consciente de la gran cantidad de posibilidades, dispositivos y recursos tecnológicos e informativos con los que cuentan los estudiantes del siglo XXI. De igual forma se pudo constatar de manera práctica la eficiencia de la propuesta de Solé (1992) con sus momentos de Pre-lectura, Lectura y Post-lectura, valorando estos como una importante herramienta educativa en torno a la generación de las competencias lectoras.

Todos estos aportes contribuyeron a establecer la modalidad *B-learning* como una extensión del aula tradicional ampliada a recursos culturales propios de la actualidad de los estudiantes (Duarte, 2003). Para el caso específico de esta investigación se logró establecer la eficacia de la modalidad *B-learning* como un recurso pedagógico de gran valor por tratarse de una estrategia de enseñanza-aprendizaje innovadora y actual en atención a una problemática

específica.

Al realizar un comparativo entre los resultados presentados se puede evidenciar claramente que estos resultan coincidentes a la hipótesis planteada y que de forma directa la experiencia en ambientes virtuales a través de la modalidad *B-learning* logra ampliar el panorama de lectura a los estudiantes para proveerles de diversos recursos que contribuyen a la comprensión integral de los textos abordados, de esta manera se da una interacción dinámica entre los participantes aprovechando las posibilidades y recursos tecnológicos en una nueva concepción de la comprensión lectora más allá de los caracteres tradicionales, de tal forma que se integra la interacción con los componentes digitales y la comprensión significativa de estos como parte de un lenguaje (Coiro, 2003).

El conocimiento de estos hallazgos permite dar respuesta a las preguntas satélite de la interrogante principal de esta investigación:

¿Qué tipo de materiales y objetos de aprendizaje deben ser incorporados a un ambiente B-learning para desarrollar en los estudiantes la Lectura funcional como técnica para el desarrollo de la comprensión lectora?

En respuesta a este cuestionamiento se ha podido establecer que la incorporación de un curso estructurado (para este caso en *plataforma Moodle*) en temáticas y secciones determinadas a un orden progresivo y consecuente, contribuye de manera notable al desarrollo de las capacidades de los estudiantes para acceder al contenido de mensajes, imprescindibles para su propia seguridad e interés generando la capacidad de interpretar los diálogos de uso común en lo que se denomina como *Lectura Funcional*. (Blanco, 2010).

¿Qué dificultades en relación a las características particulares de los estudiantes de la institución objeto del estudio se pueden presentar durante la implementación del curso B-learning?

Durante el desarrollo del curso en *plataforma Moodle*, como base de la modalidad *B-learning* se detectaron varias dificultades relacionadas

principalmente con el acceso a los recursos tecnológicos y los niveles de alfabetización digital; esto a pesar de contarse con fundamentación básica brindada por el área de tecnología e informática. En gran porcentaje, los estudiantes del G.E presentaron tendencia a la utilización de los recursos tecnológicos para actividades de ocio y esparcimiento lo que afecto de manera notable su participación en el curso durante la semana; esta participación se vio disminuida principalmente durante los días previos a la aplicación de los cuestionarios finales de cada semana.

Futuros estudios sobre el tema podrían indagar sobre la incidencia de la lectura digital y los recursos didácticos digitales en la motivación de los niños de educación básica; de igual forma, estudiar sobre la autoadministración del tiempo a través de la participación asincrónica en el proceso de aprendizaje en modalidad *B-learning*.

Referencias bibliográficas

- ARGÜELLO, L. (2002). Migraciones Digitales de Lectura y Escritura en Estudiantes Universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 9(1), 5-21.
- BLANCO, D. (2010). *La lectura funcional*. *Eduinnova*, 1(26). 94-97.
- CASTELLÓ, P., GARCÍA, M. L., y CLEMENTE, G. (2008). *De la Cátedra Tradicional al Uso de las TIC'S en la Educación Superior*. Memorias Universidad 2008. Cuba, Editorial Universitaria.
- COIRO, J. (2003). Exploring Literacy on the Internet. Reading Comprehension on the internet: Expanding our understanding of reading comprehension to encompass new literacies. *The Reading teacher*, 56(5), 458-464.
- CUENCA, P. O., SOLÍS, M. E. R., GUERRERO, J. L. T., RAYÓN, A. E. L., y MARTÍNEZ, C. Y. S. (2007). Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 145-173.

- CHOMSKY, N. (1985). *Reflexiones sobre el lenguaje*. España: Planeta de Agostini.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2010). *La Lectura en PISA 2009: marcos y pruebas de la evaluación*. Madrid, España: Instituto de Evaluación.
- DUARTE, D, J. (2003). Ambientes de Aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos*, 29, 97-113.
- GÓMEZ, A. (2008). *Objetos de Aprendizaje como Recurso Digital para el Desarrollo de la Comprensión Lectora*. (Tesis de Maestría). De la base de datos Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey.
- GUTIÉRREZ, E. (2013). *Leer Digital la Lectura en el Entorno de las Nuevas tecnologías*.
- MÁRQUEZ, G. (2000). *Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- MARTÍN-BARBERO, J. (2002). Jóvenes: Comunicación e identidad. *Pensar Iberoamérica: Revista de cultura*, 3.
- MONTES, M. (28 de enero de 2012). Colombianos, "Rajados" en lectura. EL Universal. Cartagena, Colombia. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/educacion/colombianos-%E2%80%98rajados%E2%80%99-en-lectura-62476>
- PÉREZ, A. (2006). Calidad de la Educación Popular. *Educere*, 11(37), 201-208.
- SANTILLÁN, N. (2006). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 7-10.
- SOLÉ, I. (1992). Estrategias de Comprensión de la Lectura. *Cuadernos de pedagogía*, (216), 25-27.
- VARA, A. A. (2008). *La Tesis de Maestría en Educación. Una guía efectiva para obtener el Grado de Maestro y no desistir en el intento*. Perú: Universidad San Martín de Porres.
- VÁZQUEZ, Y. A. (2001). *Educación Basada en Competencias*. *Educación: Revista de educación /nueva época*, (16), 1-29.
- VILLANUEVA, B., y MARTÍNEZ, R. (2011). *Estrategias de Comprensión Lectora*

mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria. *Escenarios*, 9(2), 18-25.

Cómo citar este artículo:

Montoya Álvarez, Oscar J., Gómez Zermeño, Marcela G., y García Vázquez, Nancy J. (2016). Estrategias para la mejora de la comprensión lectora a través de las TIC. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(2), 71-93.