

Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información

Enhance comprehension of reader, mediated the information technology

Jairo Clavijo Cruz

*jairoclavijocruz@gmail.com Magister en Educación, Especialista en Pedagogía de las Ciencias y Licenciado en Humanidades.
Docente del Instituto Distrital "los Pinos", Barranquilla*

Ana Teresa Maldonado Carrillo

*ate.malca@gmail.com Magister en Educación, Especialista en Pedagogía de las Ciencias y Licenciada en Ciencias Sociales.
Coordinadora Educativa de la Casa Museo Julio Flórez, en Usiacuri, Atlántico.*

Milagro Sanjuanelo Cuentas

*misanjuanelo@hotmail.es Magister en Educación, Especialista en Pedagogía de las Ciencias y Licenciada en Ciencias Sociales.
Docente del Instituto Distrital El Pueblo, Barranquilla.*

Recibido: Septiembre 14 de 2011

Aceptado: Noviembre 15 de 2011

RESUMEN

La comprensión lectora, ha sido tema de estudio para la educación colombiana, debido a los bajos resultados obtenidos en las pruebas realizadas a nivel internacional y nacional. Situación que invita, mediante este artículo, producto de una investigación, a describir la forma cómo se utilizó la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) para apoyar el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes del quinto grado de primaria en una institución de educación básica primaria en Barranquilla y a analizar sus resultados. El enfoque es cuantitativo, con un diseño cuasi experimental, con dos grupos, uno de control con método de enseñanza tradicional y otro experimental con utilización de TIC como herramienta didáctica, conformados por ochenta y seis estudiantes del quinto grado. Se aplicaron las Pruebas Estadística de Mann-Whitney y la Caja de Bigotes, a estos dos grupos, que midieron los avances en comprensión lectora, encontrándose una diferencia significativa entre los mismos. Se fundamenta teóricamente, en los postulados pedagógicos de Vygotsky, David Ausbel y Jean Piaget. En comprensión lectora se han referenciado las teorías de Solé, Carney, Vieiro, Van Dijk, que ven la lectura como un proceso continuo más allá de la acción de parafrasear un texto. Y como transversal, para abordar las TIC en el proceso lector, los trabajos de Pere Márquez, Prensky y Paredes Labra. Se utilizaron herramientas de la Institución como video beam, internet y software de Windows, para los ejercicios colaborativos en el desarrollo de la zona de acompañamiento próximo y que impulsaron la comprensión lectora.

Palabras Clave: Comprensión Lectora, Estrategia Didáctica, Tecnología de la información.

ABSTRACT

Reading comprehension has been the subject of study for education in Colombia, due to low percentages obtained in tests conducted at international level and national level in this area. This situation invites, through this article, the product of research, describe the way how we used the technology of information and communication technology (ICT) to support the development of the comprehension reading comprehension in students in the fifth grade at an institution of primary basic education in Barranquilla and with analyses their results. It also highlights the results from a quantitative, quasi-experimental design, with control and experimental groups. The statistical evidence by Mann - Whitney and the Whiskers Box, were applied to these two groups, which measured progress in comprehension, finding a significant difference between them. It is based theoretically on the pedagogical principles Vygotsky, Jean Piaget and David Ausubel, who emphasize the importance of language in cognitive development and in terms of reading comprehension have been referenced theories Solé, Carney, Vieiro, Van Dijk, who see reading as a continuous process beyond the action to paraphrase a text, and how to address cross-cutting ICT in the reading process, take the work of Peter Marquez, Prensky and Wall Labra. We used tools of the institution, such as Video beam, computer and Windows software, the program office for collaborative exercises in developing the concept of the next support area and boost reading comprehension.

Key words: Reading Comprehension, Teaching Strategy, and Information Technology.

Introducción

La tecnología y las exigencias de la sociedad del siglo XXI, hacen un gran eco en el ámbito de la educación, pues la sociedad del conocimiento requiere personas autónomas, emprendedoras, trabajadores creativos, ciudadanos solidarios y socialmente activos, por lo que se está promoviendo el concepto de “aprendizaje a lo largo de la vida” y “una educación desde la cuna hasta la tumba”, como lo diría Gabriel García Márquez (1996).

El sistema educativo entonces no puede quedar rezagado a las nuevas exigencias de la sociedad, por tanto es conveniente la formación de los nuevos ciudadanos, y la apropiación de las tecnologías que favorezcan el aprendizaje y así, proveer los medios y herramientas, que respalden el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad.

Los planteamientos anteriores, llevan a replantear la manera en que se vienen adelantando los procesos de enseñanza-aprendizaje y en especial los procesos de lectura, los cuales deben desarrollar unas habilidades comunicativas y lectoras en todos los niveles de complejidad. No obstante, este compromiso no puede dejarse como tarea exclusiva de los profesores de humanidades, debido a que, los procesos lectores atraviesan todas las disciplinas de estudio y la lectura comprensiva se convierte en herramienta necesaria para la adquisición de cualquier saber.

Hay que resaltar que las políticas educativas vienen abogando por una educación de calidad, promoviendo una serie de estrategias como la implementación de recursos tecnológicos en las instituciones educativas, que faciliten el desarrollo de las didácticas para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Con los recursos que ofrece la tecnología, los procesos de lectura están llamados a sufrir transformaciones, ya que éstas permiten realizar actividades didácticas nuevas y de gran atractivo para los estudiantes, y pueden contribuir eficazmente a mejorar el logro de los objetivos curriculares en general, en especial los relacionados con la lectura y escritura en particular.

En este artículo se desarrolla como objetivo general, presentar los procedimientos para utilizar las TIC como estrategias didáctica para el mejoramiento del desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica primaria y los resultados significativos o no de los mismos.

Seguidamente, se presenta el diagnóstico en el contexto nacional de la temática abordada.

Diagnóstico de la comprensión lectora en instituciones básica primaria y en Colombia

En Colombia, el Plan Decenal de Educación 2006 – 2015, muestra con preocupación los resultados obtenidos en las pruebas saber

2003 para el área del lenguaje, se esperaba que los estudiantes de 5° alcanzaran un nivel de comprensión más elevado, pues solo obtuvieron un 23,1% y se esperaba un 55%.

De acuerdo a estos resultados, el Ministerio de Educación Nacional, manifestó que en lenguaje los estudiantes muestran en los grados 5° y 9°, que casi la mitad de ellos superaran el nivel literal de lectura (extraer información explícita de los textos) y pasó al inferencial, pero la aplicación de test a nivel institucional de acuerdo a los resultados de la investigación adelantada evidencian la dificultad que presentan los estudiantes en el primer nivel de comprensión lectora, lo que los ubica dentro del nivel literal con marcadas dificultades.

La problemática del tema de investigación se refleja en la escasa comprensión lectora, manejada por los estudiantes, convirtiéndose esta en un grave problema para la educación, por ser parte fundamental en la comprensión de las ideas que se expresan en los distintos textos, los resultados en lectura indican que el 47% de los estudiantes se encuentra por debajo del nivel mínimo aceptable según los estándares de (PISA), es decir, estos niños y jóvenes reconocen las ideas principales de los textos, establecen algunas relaciones y hacen interpretaciones sencillas, pero tienen dificultades para comprender textos complejos e información implícita, para comparar y contrastar ideas y asumir una posición crítica y argumentada sobre las mismas.

En la Institución Educativa Distrital el Pueblo, lugar donde se desarrolló la investigación, ubicada en la zona suroccidental del distrito de Barranquilla- Colombia, se observa el bajo nivel de comprensión lectora que presentan los estudiantes de básica primaria, cuyas edades oscilan entre 10 y 13 años, reflejando en la dificultad que tienen para la lectura, muchos de los alumnos parafrasean las palabras y se les dificulta analizar el texto leído, es decir, no comprenden lo que leen, además se detectó que los estudiantes muestran poco interés por la lectura y la consideran como un proceso natural que ya saben hacer y que no necesitan practicar para mejorarla.

Además es evidente el poco uso que se le da a la tecnología de la información dentro del proceso educativo en la Institución Educativa Distrital el Pueblo. Ante el mundo globalizado que día a día incorpora tecnología a más actividades del ser humano, la educación no puede seguir a espaldas de este hecho trascendental, mientras que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ponen a disposición de profesores y alumnos grandes volúmenes de información que utilizan diversos canales sensoriales a la vez, lo cual sin lugar a dudas permite un mayor acercamiento del estudiante al conocimiento, asimismo las TIC permiten desarrollar el aprendizaje colaborativo y autónomo de los estudiantes, sin desconocer el desarrollo de habilidades y destrezas para comunicarse en comunidades cada vez más amplias, brindándoles el escenario propicio para ejercer su postura crítica desarrollando así una de las categorías de la comprensión lectora.

Igualmente estos estudiantes, presentan dificultades en el desarrollo de habilidades de descodificación y escasez de vocabulario, que impiden la comprensión de los significados de las palabras para la interpretación de textos, y poco uso del diccionario cuando desconocen el significado de un término. Del mismo modo, se evidencia el desconocimiento de estrategias y técnicas de comprensión lectora, falta de instrumentos que sirvan para medir la capacidad de comprensión lectora dentro de los estudiantes por parte del docente.

Ante esta problemática los docentes investigadores plantean el siguiente interrogante de investigación ¿Cómo Implementar las TIC como estrategias didáctica para mejorar el desarrollo la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica primaria?

La importancia de la TIC como herramienta que aporta a resolver los resultados negativos del diagnóstico.

Es importante iniciar resaltando la importancia que tiene para los resultados de aprendizaje, la utilización de las Tic, como lo plantea el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016. En el mismo se establece, como uno de sus desafíos, la renovación pedagógica y uso de las Tics en la educación, y plantea el requerimiento de dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos. Es el reconocimiento de la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica. En dicho documento se hace relación a la necesidad de fortalecer los procesos lectores y escritores como condición para el desarrollo humano, la erradicación del analfabetismo, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno.

Otro aspecto importante, tiene que ver con la implementación de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC, y, diseñar currículos colectivamente con base en la investigación que promueven la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

Es por estas razones que se busca reconocer a la lectura como un proceso interactivo de comunicación en el que se establezca una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje e Interiorizarlo, construya su propio significado y haciendo uso de las TIC sea un proceso de formación continua que conlleve a mejorar la comprensión lectora.

También es necesario destacar que cuando se hacen progresos en cuanto a lectura o comprensión lectora, conlleva a una mejora de la comunicación en varios aspectos, como la oralidad, el análisis crítico de los textos, lectura de imágenes, los contextos, lo que a veces llaman colocación de las palabras en medio de otras que dan un sentido específico, el uso de figuras literarias más elaboradas, la comprensión de frases que son de uso común que a veces solo

se repiten, el aumento de la seguridad en cuanto a su oralidad, el estar en contacto con las TIC permite adquirir conocimiento que podría llamarse de primera mano, al ser relatado por las personas directamente involucradas en los eventos, formarse un concepto a partir de su propia visión de imágenes, el acercarse mucho más al origen del suceso, acercamiento a otras culturas, interpretar otros puntos de vista, etc., permite a los educandos un acceso a una cantidad de información que va adquiriendo en forma simultánea, haciendo su aprendizaje más significativo, más dinámico, agradable y enriquecedor.

En Colombia, atendiendo el Informe de la Misión de Sabios, el Comisionado Rodolfo R. Llinás (1996, p 36), en sus apartes esboza que Colombia requiere un sistema educativo donde se impulse las habilidades científicas y tecnológicas, así como culturales y socio-económicas. Teniendo en cuenta estas recomendaciones se hace necesario replantear las formas en que se viene enseñando al interior de las escuelas, es por ello que se requiere que los estudiantes obtengan a través del proceso educativo unas habilidades lectoras, que los lleve de una manera fácil a comprender, decodificar, analizar y tomar posición crítica ante los textos verbales y no verbales a los cuales tiene acceso; para enriquecer su imaginario colectivo, entender los nuevos valores, comportamientos, conocimientos y las nuevas organizaciones del mundo moderno.

Seguidamente se abarcan unos lineamientos de referentes teóricos, en los cuales se enmarca lo conceptos trabajados en la problemática presentada en el diagnóstico.

La lectura y la escuela

De acuerdo con Isabel Solé (2006) uno de los múltiples retos que la escuela debe afrontar es que los alumnos aprendan a leer correctamente, debido que la lectura es imprescindible para moverse con autonomía en las sociedades letradas; ya que esto provoca unas desventajas en las personas que no logran este aprendizaje.

Para la enseñanza de la lectura se han propuesto varios modelos con el fin de brindarles a los aprendices, herramientas para desarrollar el proceso lector. Para Isabel Solé los objetivos de la lectura son, pues, elementos que hay que tener en cuenta cuando se trata de enseñar a los niños a leer y a comprender (Solé, 2006 p 18), dichos objetivos deben estar adscritos a un modelo que guíe el proceso a seguir.

El modelo interactivo de enseñanza de la lectura supone una síntesis y una integración de otros enfoques que a lo largo de la historia han sido elaborados para explicar el proceso de lectura. (Solé, 2006 p 19). Este modelo busca a través de los conocimientos previos del estudiante incrementar la posibilidad de comprender mejor un texto. Así mismo Solé sostiene que el proceso de lectura es jerárquico y secuencial; ascendente-bottom- y descendente-top down. El modelo descendente parte de las hipótesis y anticipaciones previas, para luego procesar el texto y verificar la información.

Sostiene que si en el proceso de lectura no se hace la predicción, el proceso no tendrá éxito, ya que no habría comprensión de lo que se está leyendo.

La enseñanza de la lectura debe hacerse desde la práctica misma de ella y bajo las orientaciones de un maestro o experto en el tema, ya que el aprendiz lector, necesita la información, el apoyo, el aliento y los retos que le proporciona el maestro o el experto en la materia de que se trate (Solé, 2006 p 14), todo esto con la finalidad de brindarle al estudiante la posibilidad de acercarse a la lectura con las herramientas necesarias que permitirán la comprensión de la misma.

La comprensión de un texto implica determinar las ideas principales que presenta el texto, pero estas dependen fundamentalmente de los objetivos trazados por el lector al emprender el proceso lector y los conocimientos previos que pueda tener frente a lo que lee. Lo anterior debido a que, para la comprensión de textos no se depende en su totalidad del contenido escrito por el autor, sino de lo que el lector sea capaz de abstraer con la lectura que realice. Lo cual permite hacer, una lectura más enfocada a la realidad del texto, más crítica y por ende más eficaz.

Todo lo anterior con la guía del maestro, con el fin de hacer más efectivo el proceso de enseñanza –aprendizaje de la comprensión lectora.

El interés, el gusto y el placer por la lectura, dependen en gran medida de la persona encargada de su enseñanza o guía. El docente es el encargado de generar estos estados de conducta, teniendo en cuenta, los valores y contexto social del estudiante o aprendiz de lectura, con el fin de irradiar ese entusiasmo y a la vez despertar en el discente la curiosidad por leer y más aun por comprender lo que está leyendo.

Es así, como Van Dijk (1995), establece que la lectura está mediatizada por la memoria social es decir, por los valores, las ideologías y las actitudes de los grupos. Por tanto la lectura se lleva a cabo dentro de un contexto ideológico del cual el lector no está siempre consiente. Esta postura va acorde con los premisas de Ausubel del aprendizaje significativo, donde el proceso de asimilación es posible cuando al alumno se le permite dar sentido a la información proveniente del medio, la cual para ser significativa debe estar vinculada con conceptos específicos y pertinentes de su estructura cognitiva.

Vigotsky (1978) planteaba dos niveles de desarrollo en los niños: el nivel actual de desarrollo y la zona de desarrollo próximo, con relación a lo que se encuentra en proceso de formación y al desarrollo potencial a que el infante puede aspirar. Este concepto es básico para los procesos de enseñanza y aprendizaje, con utilización de las TIC. Pues los educadores deben tomar en cuenta el desarrollo de comprensión lectora en el estudiante, cuando se da la interacción, léase acompañamiento, mediada por las TIC para promover niveles de avance y autorregulación con actividades de colaboración.

Además las teorías de Vigosky ayudan entender la relevancia que se pueden dar en la llamada “zona próxima” y como las TIC, colaborarían en el proceso cognitivo de los estudiantes.

¿Qué se entiende por competencia lectora?

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) define las competencias como “las potencialidades y capacidades con que un sujeto cuenta para desempeñarse a nivel de las acciones en el campo social, cognitivo, cultural, estético o físico” (MEN 1998, p 34). El MEN, plantea una serie de competencias en el área del lenguaje, donde se señalan la competencia gramatical o sintáctica, textual, semántica, pragmática, enciclopédica, literaria y poética, que se constituyen en el eje fundamental para el desarrollo de los conocimientos en esa área. MEN, (1998).

Hay constructos teóricos, como los de Vieiro y Gómez (2004), donde se aseguran que la competencia lectora es considerada un acto de razonamiento que lleva al individuo a la construcción activa y consciente de una interpretación del mensaje escrito. En el mismo, se asume que el proceso lector, debe analizarse desde cuatro elementos fundamentales como son: un lector, un texto, un contexto, - en el cual se está leyendo - y un significado.

Esto quiere decir que el lector interactúa con el texto dentro de un contexto y construye un determinado significado. En palabras de Piaget (1969) esto se llamaría proceso de adaptación, en el cual se lee, se interactúa con el texto, se traen al acto de leer la experiencia, los esquemas previos desarrollados y se relacionan con la información que se encuentra en el texto para derivar, de ahí, un significado. Es así, como de un texto se pueden encontrar diferentes lecturas; de ahí que el lector, como parte de un contexto, según el sector o al grupo social al que pertenece, puede encontrar una u otro tipo de significado en el mismo texto.

Acorde con Carney T. H (2002) la lectura no se puede mirar como un proceso lineal, sino de construcción de significado, interactivo y repetitivo; por eso una de las fallas del docente cuando enseña a leer es que hace que el estudiante busque la lógica deductiva para completar la tarea fijada, haciendo así lectores pasivos. Por ende logra que el estudiante no haga sus propios procesos de aducción o inferencias hipotéticas, limitándolo a descifrar palabras y no a construir significados.

Además, expresa que la lectura se considera como un proceso constructivo que supone transacciones entre el lector, el texto y el contexto. Así mismo, el profesor comparte los significados que construye cuando lee y estimula a los alumnos a hacer lo mismo; es así como la puesta en común de grupo y la interacción se considera esencial para incrementar la comprensión. (Carney, 2002 p, 18)

Niveles y componentes de la comprensión lectora

Son muchos los autores que han hecho alusión al tema de comprensión lectora entre ellos Isabel Solé, quien define los niveles

de comprensión lectora como tres literal, inferencial y crítico, por su parte Catalá M, Molina y otros, expresan unos componentes de la comprensión lectora

La comprensión lectora entendida como el proceso a través del cual se establece una interacción directa entre el lector y el texto, donde el texto leído produce en el agente lector una reacción y este es capaz de apropiarse de esta información para aplicarla en el desarrollo de sus actividades contextuales, está integrada por unos componentes fundamentales que hacen viable el proceso en el lector.

La comprensión literal es el reconocimiento de todo aquello que explícitamente figura en el texto, siendo este tipo de comprensión en el cual se hace más hincapié en las escuelas. (Catalá M, Molina y otros p 16), debido a los niveles de complejidad que implica su desarrollo. Para el MEN (1998) “en este nivel hay dos variantes; la literalidad transcriptiva y la literalidad en el modo de la paráfrasis. (Catalá M, Molina y otros p 122), refiriéndose una al reconocimiento de las palabras con su respectivo significado y otra al parafraseo.

La comprensión inferencial es una interacción constante entre el lector y el texto, llenando vacíos, detectando lapsos, iniciando estrategias para salvar dificultades, haciendo inferencias a partir de lo leído. (Catalá M, Molina y otros p 17). Para el MEN (1998) este nivel hace referencia a la construcción de relaciones de aplicación, causación, inclusión, exclusión, entre otras... inherentes a la función del pensamiento y constitutivas de todo texto. (p 123).

La comprensión crítica hace referencia a la interpretación personal que se hace del texto leído a partir de lo deducido de la lectura.

Estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora

Una estrategia de lectura solo será exitosa si se logra impartir en los educandos como usarla para poder comprender un texto, antes de pretender hacer evaluaciones de comprensión de lectura, es decir, enseñar a comprender lectura debe estar enfocada en formar en el educando una serie de estrategias que le permitan comprender lo que está leyendo, de esta forma se concibe el proceso lector como un acto fundamental y necesario en el proceso de enseñanza del educando.

La estrategia de lectura que propone Solé, se caracteriza por tener como referentes generales los siguientes aspectos: comprender los propósitos explícitos e implícitos de la lectura; activar y aportar a la lectura los conocimientos previos pertinentes para el contenido de que se trate; dirigir la atención a lo que es fundamental en el texto; evaluar la consistencia interna del contenido que expresa el texto y su relación con el conocimiento previo; comprobar continuamente si la comprensión tiene lugar mediante la revisión y recapitulación periódica y la autointerrogación, entre otros.

Estos puntos propuestos por Solé, constituyen el punto de referencia para emprender una estrategia de lectura cualquiera que

esta sea, lo importante es que se consigan cada uno de ellos sin importar el orden o la secuencialidad que puedan llevar, todo va a depender de la capacidad que tenga el lector para acceder al texto y por supuesto lo motivado que le sea lo que se dispone a leer.

Además se hace necesario establecer una evaluación inicial, conocida también como de diagnóstico, que permita reconocer en los estudiantes los conocimientos previos que posee y con los que se dispone a abordar un proceso de lectura. Los resultados de esta evaluación permitirán al profesor organizar y/o replantear las estrategias de lectura dirigidas a esos estudiantes, así mismo permitirá enfocar sus esfuerzos en activar los conocimientos previos que poseen o en su defecto asegurarse que logren captar la información que necesitan antes de emprender la lectura del texto seleccionado, reconociendo que estas estrategias dependerán de los objetivos o propósitos planteados ante la lectura y el éxito de los propósitos dependerá en gran medida de la motivación y orientación que logre hacer el profesor frente a los nuevos lectores.

Isabel Solé recomienda que al iniciar un proceso de lectura se debería contestar una serie de preguntas que ayuden al lector a ganar claridad en el tema que se disponga a leer, dichos interrogantes Solé, los ha distribuido en etapas de acuerdo al proceso.

Antes de la lectura

¿Para qué voy a leer? Ayudará sin duda alguna a establecer los objetivos de la lectura, cual es el propósito de la lectura. Lo que conllevará al lector a establecer su prioridad lectora ante las posibles respuestas: Para aprender, presentar una ponencia, practicar la lectura en voz alta, obtener información precisa, seguir instrucciones, revisar un escrito, por placer o para demostrar que se ha comprendido. Según los estudios PIRLS para los lectores jóvenes el énfasis recae en leer por interés o placer y leer para aprender. (PIRLS 2011, P 8)

¿Qué sé de este texto? Este interrogante está dirigido a activar los conocimientos previos o los pre-saberes, fundamentales para iniciar la lectura.

¿De qué trata este texto? Reconocer el tema central o tesis del texto permitirá mantener enfocada la atención del lector.

¿Qué me dice su estructura? Entrar a predecir a plantearse hipótesis sobre el texto.

Durante la lectura

Constituye una etapa fundamental en el proceso lector donde el estudiante se cuestiona pero también es el espacio propicio para que el docente u orientador del proceso de lectura realice las preguntas pertinentes sobre lo leído así como también para que aclare o en su caso amplíe la información con relación a un aspecto tratado en el texto leído. En este momento el lector puede entre otras cosas; formular hipótesis, hacer predicciones sobre el texto, formular preguntas sobre lo leído, aclarar posibles dudas acerca del texto, resumir el texto, releer partes confusas, consultar

el diccionario, pensar en voz alta para asegurar la comprensión, crear imágenes mentales para visualizar descripciones vagas

Después de la lectura

Última etapa dentro del proceso lector, pero no menos importante. En esta etapa es evaluado el propósito de la lectura para verificar su cumplimiento, se recomiendan actividades como los resúmenes, la formulación y solución de interrogantes, recontar lo leído, graficar la información extraída del texto leído. Es en esta etapa donde el lector debe dar cuenta de sus avances en los procesos lectores.

Las TIC en la educación: todo un desafío como herramienta de apoyo para la comprensión lectora

Las estrategias arriba formuladas, requieren el uso de las TIC en las aulas de clases, ya que se necesita de un estudiante que se motive e interese durante el proceso lector que realiza, como por el producto final. De esta forma las TIC, entrarían a fortalecer los procesos de enseñanza acordes a las nuevas necesidades de la sociedad actual. Además, las TIC crean nuevos entornos, tanto humanos como artificiales, que exigen cada vez más el incremento y desarrollo de competencias para su manejo.

Las nuevas posibilidades que ofrece la sociedad de la información digital, exigen nuevas competencias a todas las personas para no quedarse convertidas en “analfabetas digitales”. (Pere Márquez, 2005), es decir, se hace necesario adquirir las competencias mínimas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para acceder de forma más rápida a la circulación del conocimiento y la información.

Se destaca como la característica más inherente a las TIC la interactividad, donde el estudiante deja de ser un simple receptor para convertirse en un agente dinamizador del contexto haciendo uso del conocimiento adquirido a través, sin lugar a dudas, de una estrategia didáctica, dirigida a despertar ese accionar del estudiante dentro del aula. Especialmente en el proceso de comprensión lectora, ya que este es inherente a todas áreas del conocimiento. Las TIC deben verse como el complemento didáctico más no como estrategia en sí, ya que la orientación de un profesional empleará las TIC acorde al acto pedagógico desarrollado.

La escuela está llamada a proporcionar las formas o estrategias desde el currículo que permitan la evolución o transformación del individuo desde su interactuar con las distintas formas de ilustrar la realidad. Razón por la cual se hace necesario planificar la enseñanza y con ella, los contenidos o conocimientos que se desean compartir, incluyendo la forma de ilustrar esos conocimientos desde el quehacer pedagógico.

Ante lo cual hay que reconocer que “la incorporación paulatina de las nuevas tecnologías en la sociedad, especialmente Internet, ha ido produciendo en ella continuas transformaciones, fundamentalmente en la manera en que las personas piensan, actúan, se

comunican...” (Cabero y otros, 2008, p198) generando diversas reacciones al interior de la sociedad, específicamente de la escuela.

Sin lugar a dudas “la metodología a la que nos aproxima el uso de las TIC es la enseñanza centrada en los procesos -aprender haciendo- donde se requiere una reflexión y consenso entre los participantes en los procesos educativos” (Pere Márquez, p 9). Pero, existe un gran desfase entre la escuela y las TIC, apoyándose en lo que dice Niño (p229), ya que apenas se están haciendo experimentaciones de introducción del uso de las TIC a las escuelas y no curricularización de las mismas. Es decir, hoy después de varias décadas de hablar de las TIC en educación, no ha sido posible que en las instituciones educativas se logre anexar las TIC al currículo como algo inherente a la formación integral del nuevo ser. Esto es requerido por esta sociedad dinamizadora y globalizada en la que está inmersa la sociedad actual.

Sin embargo “ya se ha generalizado el uso de los ordenadores en el mundo de la educación y el aprendizaje” (TIFFIN J, RAJA-SINGHAM L, 1997, p 30), pero aquellos, siguen incorporándose a la vida del estudiante desde fuera del aula y no dentro de ella. Marqués Graells, P. (2000), afirma que los alumnos, cada vez adquieren más conocimientos fuera del entorno escolar, y los obtienen a través de los medios de comunicación o internet.

Las TIC con sus diferentes herramientas han incursionado en todos los ámbitos sociales ofreciéndole a los usuarios posibilidades inimaginables décadas atrás, de acceder a la información e interactuar con ella, llevando al ser humano a depender en muchas ocasiones de su uso, razón por la cual se hace necesario desarrollar competencias digitales como herramientas para mejorar los procesos de enseñanza orientados en la escuela.

Para desarrollar aprendizajes en el aula, a partir del uso de las TIC, el docente se debe apropiarse de didácticas, entendiendo esta como “el sector más o menos bien delimitado del saber pedagógico que se ocupa explícitamente de la enseñanza” (Niño 2005 p 228) con el fin de brindarle al educando una serie de posibilidades que le permitan acceder al conocimiento, especialmente si se habla de procesos de comprensión lectora.

Afirmando así, que las TIC, por si solas no entrarían a solucionar una problemática determinada, sino que por el contrario si no se tiene definido el objetivo de su utilización estas podrían llegar a convertirse en un agente distractor u obstáculo para los estudiantes. En la medida que los estudiantes manejen las competencias tecnológicas el docente debe estar preparado para llevarles los procesos de orientación del conocimiento en la misma forma en la que el concibe su entorno.

Asociar prácticas tradicionales de la escuela con el uso del computador, permite al estudiante desde los primeros años de escolaridad, acceder, producir, comprender diferentes clases de textos en diferentes formatos y participar como agente dinamizador dentro de su proceso de formación.

Se hace necesario en esta sociedad globalizada, estudiantes dinámicos que cuenten con las habilidades y destrezas necesarias en TIC, para acceder al conocimiento y a la información de manera oportuna, analizando sus contenidos para asimilarlos y aplicarlos en la solución de problemas dentro de su entorno.

Estas herramientas didácticas posibilitan la utilización de nuevos instrumentos tecnológicos para trabajar por ejemplo la narrativa, la poesía, el periódico escolar, etc., indicando múltiples páginas web de referencia e incluyendo ejemplos y propuestas pautadas para realizar actividades prácticas en el aula, que promoverían el trabajo colaborativo, entre los estudiantes.

Es necesario tener en cuenta lo planteado por Prensky, M (2001), quien argumenta que los alumnos actuales, "Nativos Digitales" se han educado utilizando las nuevas tecnologías y que su forma de pensar ha cambiado con respecto a la nuestra, que nos consideran los inmigrantes digitales.

En referencia al papel que realiza el profesor en este proceso de aprendizaje se encuentran varias opiniones y proyectos relacionados al respecto: En el 2005, Paredes Labra realiza un análisis de proyectos de animación a la lectura donde se incluyen las TIC y el docente como la persona propicia para adaptar unas condiciones de trabajo en el aula y donde los alumnos manifiesten su compromiso en la creación, colaboración y presentación pública de sus reflexiones o producciones.

Metodología

El desarrollo de la investigación se sustentó en el paradigma empírico analítico como eje central para su ejecución. El enfoque de la investigación fue de carácter cuantitativo, utilizando técnicas estadísticas, ya mencionadas: pruebas estadística de Mann-Whitney y la caja de bigotes, con diseño cuasi experimental. Con este diseño se dio respuesta al interrogante formulado, producto del diagnóstico: **¿Cómo Implementar las TIC** como estrategias didácticas para mejorar el desarrollo la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica primaria? Y a preguntas de sistematización para evidenciar estadísticamente si la implementación de las TIC como estrategias didácticas incide o no significativamente en la mejoría desarrollo la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica primaria.

Figura1. Esquematización del Diseño Metodológico

| Esquematización del Diseño Metodológico | | | | |
|---|----------|-------------|----------|--------------|
| GRUPO | PRE-TEST | TRATAMIENTO | POS-TEST | COMPROBACIÓN |
| Experimental | 01 | X | 02 | 02 - 01 = d1 |
| Control | 03 | - | 04 | 03 - 04 = d2 |

Fuente: Los autores

EL trabajo investigativo buscó identificar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes y las posibles razones que ocasionaban la problemática planteada, para elaborar una propuesta de estrategias didácticas soportadas en las Tic y con ella aportar en el desarrollo y mejoramiento de la comprensión lectora.

Se planteó como hipótesis en la investigación, que da origen a este artículo, el que "La implementación de estrategias didáctica mediadas por tecnología de la información en el proceso educativo incidiría en el mejoramiento de los niveles de comprensión lectora". Siendo la variable independiente: Estrategia didácticas mediadas por la tecnología de la información, y la dependiente: Comprensión Lectora. También se identificaron variables extrañas: el docente y el Internet fuera de la escuela, ya que no se pueden manipular.

Se contó con una población accesible de 86 estudiantes que conformaban el grado quinto de la Institución Educativa Distrital el Pueblo, en la ciudad de Barranquilla. El criterio de selección fue del último nivel de educación básica primaria, ya que este grupo representa la transición de una etapa de educación a otra, donde los estudiantes deben tener las competencias de comprensión lectora mínimas desarrolladas para abordar con éxitos los estudios correspondientes al currículo de la básica secundaria. Como se abarcó toda la población de interés para este estudio, se constituyó en un censo.

Figura 2. Cuadro de las características de la población de estudiantes y docentes.

| Características de la población estudiantes | | | | | Característica de la población docente | | | | |
|---|-------------|--------|--------|---------|--|------|------|--------------------|----------|
| Códigos Grupos | No. Alumnos | Sexo F | Sexo M | Jornada | Docente | Sexo | Edad | Tiempo de Servicio | Título |
| 501 | 43 | 22 | 21 | Tarde | 1 | M | 55 | 30 años | Magister |
| 502 | 43 | 25 | 18 | Tarde | 2 | M | 25 | 5 años | Tarde |

Fuente: Los autores

Procedimiento e implementación de la estrategia didáctica con tic, para la comprensión lectora.

Se seleccionó un test de comprensión de lectura extraído del libro "Evaluación de la Comprensión lectora" Pruebas ACL (1.º - 6.º de primaria) de Gloria Catalá, Mireia Catalá, Encarna Molina y Rosa Monclús, tomando como prueba diagnóstica la ACL 5º por ser equivalente al grado 5º de primaria, esta fue sometida al consenso de expertos para ser aplicadas, luego del análisis los expertos expresaron su aprobación, recomendando hacer la prueba en secciones por ser extensa y podría generar en los estudiantes cansancio o fatiga, además, recomendaron hacer una prueba piloto para valorar la receptibilidad de la prueba por parte de los educandos.

Posteriormente, se procedió a aplicar la prueba piloto a un grupo de estudiantes escogidos al azar con el objetivo de analizar como abordaban la prueba, para escuchar sus comentarios en relación al test, donde se buscó analizar el grado de dificultad de la misma o el vocabulario desconocido, acatándose algunas sugerencias para contextualizar la prueba.

La estrategia didáctica de carácter constructivista aplicada a los estudiantes se derivó de la fase experimental de la investigación, las actividades desarrolladas con los estudiantes contaron con el uso de material impreso y digital lo cual permitió un mejor acercamiento a la información. Durante la aplicación de la estrategia los estudiantes compartieron el espacio con el docente titular y los docentes investigadores, aunque en ocasiones trabajaron a solas con los docentes investigadores.

Los contenidos manejados dentro de la estrategia se escogieron teniendo en cuenta la programación curricular que presenta el docente titular del grado intervenido, los estándares curriculares que propone el Ministerio de Educación Nacional (MEN), para los grados 4° a 5° de básica primaria, con el propósito de diseñar actividades mediadas por las TIC que permitan mejorar los niveles de comprensión lectora según los indicadores planteados en el proyecto de investigación.

Entendiendo la “estrategia como la acción que el docente selecciona como la mejor o la más adecuada y para garantizar el logro de una meta, en determinados actos pedagógicos” (Niño 2005, p 108), se realizó un esquema que permitió organizar los temas a tratar con su respectivo cronograma.

En el desarrollo de la estrategia intervinieron recursos digitales como la plantilla de Intel para construir el plan de unidad, el Microsoft Word, Microsoft Power Point y como herramientas se utilizó el video beam y el computador, para acceder a dicha estrategia desde una sala de informática.

Dentro de los recursos impresos; se utilizaron guías, y test de comprensión lectora propuestos por autores reconocidos como Gloria Catalá, Mireia Catalá, Encarna Molina y Rosa Monclús, Mauricio Pérez Abril (1999) con su prueba de comprensión lectora para estudiantes de 5° de básica primaria, como también los desarrollados por el grupo investigador.

Cada sesión de trabajo en el aula, estuvo orientada con la ruta de Aprendizaje, elaborada como un derrotero para el estudiante, la cual contiene una motivación sobre la clase de texto que se va a leer, recordando los escenarios de aprendizajes donde se desarrolla el proceso como son: individual, colectivo, por evaluación y asesoría dándose este en una forma espiral o en bucles como arguye Celin (2011).

Además de un desarrollo de contenidos, consistente en una presentación en la que se parte de la pregunta esencial, se desarrollan los contenidos dando respuesta a cada una de las preguntas de

unidad y de contenido. Luego se presenta al estudiante el texto sugerido, acorde a la edad y grado de los estudiantes.

Se finaliza con el desarrollo de un taller de comprensión lectora; este taller busca desarrollar los niveles literal, inferencial y crítica – intertextual, con preguntas de selección múltiple, para el primer nivel se plantean interrogantes que dan cuenta de una lectura de la superficie del texto acorde con lo planteado por Pérez Abril (1999) y Catalá y otros (2008), donde se busca hacer tareas de reconocimiento y de reorganización, a través de detalles, ideas principales, análisis, síntesis, etc.

Para el inferencial de la comprensión lectora, se lleva a los estudiantes a deducir detalles, secuencias, comparaciones, hacer hipótesis, interpretaciones, predicciones, entre otros y el nivel crítico donde da respuesta a la intención del texto, características del contexto implícito, o tome una posición frente al texto, haciendo juicios valorativos, de opiniones, etc.

Este material se soporta en talleres impresos, que los investigadores recopilaban y evaluaban siguiendo los indicadores expresos para la comprensión lectora.

La recopilación de cada una de las pruebas con sus respectivas instrucciones al final de la fase de aplicación permitieron al grupo investigador plantear su organización a través de una cartilla interactiva denominada portafolio de unidad didáctica la cual recoge todos los ejercicios de lectura realizados por los estudiantes del grupo experimental, desde diferentes clases de texto; narrativos, informativos y académicos, donde se encuentran colgados cada uno de los pasos de la estrategia, la cual en su momento saldrá su publicación.

Presentación y análisis de los resultados

Para análisis del pre test y pos test se utilizaron primero las estadísticas descriptivas con la técnica de la caja de bigote y luego una prueba no paramétrica las cuales arrojaron los siguientes resultados:

Estadísticas descriptivas con la técnica de la caja de bigote

Figura 3. Estadísticos descriptivos para la Caja de Bigote.

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|----------------------------|----|--------|--------|---------|------------|
| Grupo_Experimental_Pretest | 43 | 4.00 | 19.00 | 8.9767 | 3.22556 |
| Grupo_Control_Pretest | 43 | 1.00 | 15.00 | 7.9535 | 2.89460 |
| Grupo_Experimental_Postest | 43 | 8.00 | 22.00 | 13.6744 | 3.26395 |
| Grupo_Control_Postest | 43 | 4.00 | 17.00 | 10.1860 | 2.95406 |
| N válido (según lista) | 43 | | | | |

Fuente: Paquete estadístico a través de SPS manejado por los autores con un asesor experto

El grupo control muestra que: la parte inferior de la caja es igual que la de la superior; ello quiere decir que las respuestas acertadas entre el 25% y el 50% están en dispersión simétrica, para ambos lados. Donde el 25 % de los estudiantes que aciertan de 1 a 5 preguntas es igual a los que aciertan de 11 a 15 preguntas. Asegurando que el 50% de la población responden de 4 a 10 preguntas acertadas y la media aritmética es de 7,9 respuestas acertadas.

El grupo experimental muestra que: la parte inferior de la caja es menor que la parte superior; ello quiere decir que las respuestas acertadas entre el 25% y el 50% está menos dispersas que entre el 50% y el 75%. Donde el 25 % de los estudiantes que aciertan de 4 a 7 preguntas están menos dispersos que los aciertan de 11 a 19 preguntas. Reflejando que el 50% de la población responden 5 a 12 preguntas acertadas y la media aritmética es de 8,9 respuestas acertadas.

Al comparar los resultados del pre test en ambos grupos se observa similitudes en los niveles de comprensión lectora, ello quiere decir que se encuentran deficiencias en ambos grupos en cuanto a los procesos de comprensión lectora.

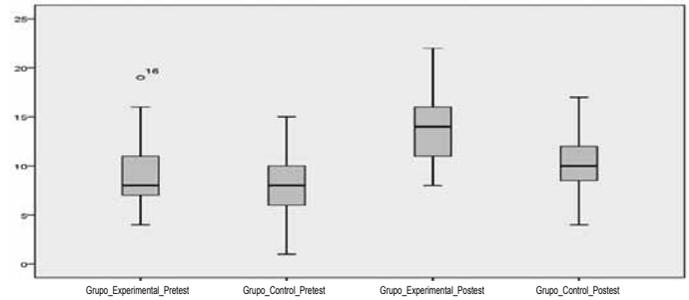
Con respecto al análisis del Pos test se muestra lo siguiente: El grupo control presenta lo siguiente: la parte inferior de la caja es menor que la parte superior, ello quiere decir que las respuestas acertadas entre el 25% y el 50% está menos disperso que entre el 50% y el 75%. El 25% de los estudiantes que aciertan en sus respuestas es de 4 a 8, estando menos dispersos que los que aciertan de 12 a 17 preguntas. El 50% de la población responden de 8 a 13 preguntas acertadas y la media aritmética es de 10,1 respuestas acertada en el grupo control.

El grupo experimental por su parte muestra que: la parte inferior es mayor que la parte superior de la caja, ello quiere decir que los estudiantes acertaron entre el 25% y el 50% están más disperso que entre el 50% y el 75%. El 25% de los alumnos que aciertan es de 8 a 11 preguntas estando menos dispersos que los que aciertan entre 16 a 22 preguntas. El 50% de la población responde 11 a 16 preguntas acertadas y la media aritmética es de 13,7 respuestas acertada en el grupo experimental.

Al comparar los dos grupos, se observa que el grupo experimental presenta un incremento significativo en los niveles de comprensión lectora con relación al grupo control.

Se pudo evidenciar que el grupo intervenido mostró una mejoría significativa, comparada con el pre test inicial, ya que, la mínima inicial del grupo fue de 4 repuestas acertadas y para el pos test fue de 8. En cuanto la media aritmética pasó de 8,9 a 13,67 respuestas acertadas y la máxima pasó de 19 a 22 respuestas acertadas. Los resultados mencionados se pueden constatar en la gráfica de la Fig. 3.

Figura 4. Grafica de la Representaciones visual del Análisis descriptivo Caja de Bigote



Fuente: Realizada por los autores, con el apoyo Técnico de un experto

Prueba no paramétrica de mann-whitney

- Resultado de las Pruebas no paramétricas para el Pre test

Figura 5. Gráfica de Rangos de la Prueba Mann-Whitney Pre test

| Rangos | | | | |
|---------|--------------|----|----------------|----------------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| Pretest | Experimental | 43 | 46.38 | 1994.50 |
| | Control | 43 | 40.62 | 1746.50 |
| | Total | 86 | | |

Fuente: Los autores, realizada con el apoyo Técnico del Dr. Félix Rodríguez.

Figura 6. Estadísticos de Contraste^aPre test

| | Pretest |
|---------------------------|----------|
| U de Mann-Whitney | 800.500 |
| W de Wilcoxon | 1746.500 |
| Z | -1.078 |
| Sig. asintót. (bilateral) | .281 |

Fuente: Los autores. realizada con el apoyo Técnico del Dr. Félix Rodríguez

Los resultados arrojados por el pre test, al ser valorados por la Prueba No Paramétrica de Mann-Whitney, encuentra con un 0,05 de error, que los grupos son similares, aceptando la hipótesis nula, con un nivel de significación (bilateral) de 0.281. (Ver fig. 5 y Fig. 6)

- Resultado de las Pruebas no paramétricas Mann-Whitney para el Post test

Figura 7. Grafica de Rangos de la Prueba Mann-Whitney Pos test

| Rangos | | | | |
|---------|--------------|----|----------------|----------------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| Postest | Experimental | 43 | 55.69 | 2394.50 |
| | Control | 43 | 31.31 | 1346.50 |
| | Total | 86 | | |

Fuente: Los autores, realizada con el apoyo Técnico del Dr. Félix Rodríguez.

Figura 8. Gráfica de Estadísticos de Contraste^aPos test

| | Postest |
|---------------------------|----------------|
| U de Mann-Whitney | 400.500 |
| W de Wilcoxon | 1346.500 |
| Z | -4.547 |
| Sig. asintót. (bilateral) | .000 |

Fuente: Realizada con el apoyo Técnico del Dr. Félix Rodríguez.

Luego del tratamiento al aplicar el post test se evidencia una diferencia significativa, en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental, donde el nivel de significación (bilateral) es de 0.00, cifra menor que 0.5, con lo cual se concluye con un 95% de probabilidad que los grupos arrojan diferencias significativas, afirmando la hipótesis alternativa.

Todo lo anterior, Evidencia estadísticamente que la aplicación de una estrategia didáctica, mediadas por las TIC incide en el mejoramiento significativo de la comprensión lectora.

Conclusiones

Como conclusiones finales del trabajo de investigación se pueden mencionar las siguientes:

Es importante hacer un diagnóstico apropiado del nivel de comprensión lectora que maneja el estudiante antes de aplicar cualquier estrategia que pretenda mejorar la capacidad para interpretar textos, pues de esta manera se logra hacer un seguimiento de los avances del educando y adentrarlo con conocimientos previos, al maravilloso mundo de la lectura.

Disponer de una herramienta dinámica como el portafolio de unidad elaborada por el grupo investigador permite desarrollar clases más dinámicas y agradables que orientadas hacia el proceso de comprensión lectora, con el uso de las Tics, brinda algunas ventajas como la autonomía, autodidáctica, cooperación, etc., al proporcionar experiencias sensoriales que favorecen el aprendizaje significativo.

Es evidente la mejoría que registran los niveles de comprensión lectora en los estudiantes del grupo experimental en las categorías de literal, inferencial y crítico. Lo anterior puede deberse a que las estrategias de comprensión lectora planteadas por Solé (2006), permiten que el estudiante construya sus propios significados, mediante la activación de sus conocimientos previos.

La participación de los estudiantes en el desarrollo de la estrategia didáctica mediada por las TIC, generó en ellos su vinculación activa al proceso de aprendizaje, reconociendo sus fortalezas y debilidades frente a la comprensión lectora.

El trabajo en el aula permitió el aprendizaje colaborativo, permiti-

tiendo la retroalimentación permanente como parte del proceso de comprensión de lectura, así como también la a floración de saberes que guardan los estudiantes y que en ocasiones se niegan a emitir por miedo al rechazo o a equivocarse. Ratificando algunos postulados de la teoría constructivista.

Recomendaciones

Se debe brindar mayor capacitación a los docentes de básica primaria para que trabajen desde el aula con herramientas TIC.

Reestructurar el currículo en áreas como la del Lenguaje, con el fin de que los profesores aprovechen plenamente las oportunidades de desarrollo profesional en tecnologías tales como el internet.

Integrar sistemáticamente el uso de las TIC al currículo, en especial en el área del lenguaje para mejorar el nivel crítico de la comprensión lectora en los estudiantes.

Referencias

- Ausbel, D. (1980). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. México, Trillas.
- Cabero, Julio, Córdoba Margarita y Fernández Batanero José María, (2008). *Las TIC para la igualdad: nuevas tecnologías y atención a la diversidad*, Editorial. Magisterio, Bogotá.
- Cairney, Trevor H. (2002). *Enseñanza de la Comprensión Lectora*. Madrid. Ediciones Morata, S. L. Cuarta edición.
- Catalá, Gloria, Catalá, Mireia, MOLINA, Encarna y MONCLÚS, Rosa (2008). *Evaluación de la Comprensión Lectora. Pruebas ACL (1.º - 6.º de primaria)*. Barcelona. Editorial GRAÓ. Cuarta reimpression.
- Documento Plan Nacional Educación 2006-2016, (2008) Bogotá D. C.
- Informe de la Misión de Sabios. (1996). Colombia: al filo de la oportunidad. Misión ciencia, educación y desarrollo. Tomo 1. Presidencia de la república. Consejería presidencial para el desarrollo institucional. Colciencias. Tercer mundo editores. Santafé de Bogotá, D. C.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006) Documento "Evaluar y promover el mejoramiento".
- Niño Rojas Víctor, Pérez Grajales Héctor, (2005). *Los medios audiovisuales en el aula*, Editorial Magisterio Bogotá.
- Paredes Labra, J. (2005), *Animación a la lectura y TIC: creando situaciones y espacios*. Universidad Autónoma de Madrid. Revista de Educación. Sociedad lectora y educación. *Número extraordinario*.

- Pere Marqués, G. (2000). La cultura de la sociedad de la información. Aportaciones de las TIC. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. *REVISTA DIM*. <http://peremarques.pangea.org/si.htm>
- Pere Marqués. (2000). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. *Revista DIM*. <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>.
- Perez Abril, Mauricio. (1999). Evaluación de competencias en Comprensión de textos ¿Qué evalúan las pruebas masivas en Colombia? En: *La Alegría de enseñar*. Ministerio de Educación Nacional, año 10. Abril – Junio. N° 39. p. 31- 38.
- Piaget, J. (1969) *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel Editores.
- PIRLS 2011 Assessment Framework. Recuperado de http://timss.bc.edu/pirls2011/downloads/PIRLS2011_Framework.pdf
- Plan Decenal de Educación en Colombia, 2006 – 2015.
- Prensky, M. (2001). *Nativos e inmigrantes digitales*. Traducción libre del documento de Marc Prensky “On the Horizon” (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October, en <http://www.omarvillota.net/>).
- Presidencia de la República. Consejería presidencial para el desarrollo institucional. *Colciencias Informe de la misión de sabios*. (1996). Colombia: al filo de la oportunidad. Misión ciencia, educación y desarrollo. Tomo 1. Tercer mundo editores. Santafé de Bogotá, D. C.
- Solé Isabel (2006) *Estrategias de lectura*. Editorial Grao. Barcelona (España)
- Tiffin John, Rajasingham Lalita (1997). *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Editorial PAIDOS, Barcelona.
- Van Dijk, T. A. (1995) *Discourse semantic and ideology*. *Discourse and Society*. 6 (2), pp. 243-289.
- Viero, P. y Gómez, L. (2004) *Psicología de la lectura, teorías y aplicaciones instruccionales*. Madrid. Pearson Educación.
- Vigotsky, L. (1979) *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Barcelona. Critica.