

Modelo teórico-práctico para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora basado en el uso de tecnología

Pico, Manuel¹

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín
manuelpico@hotmail.es

Larreal, Alonso²

Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas
alonsolarreal@gmail.com

Recibido: 29/10/2019

Aceptado: 21/11/2019

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación fue Proponer un modelo teórico-práctico para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora basado en el uso de tecnología, en los estudiantes del grado sexto en la Institución Educativa Santa Teresa, Colombia. Teóricamente, se apoyó en los postulados de uso de recursos multimedia de Sánchez (2017), Arce (2015), Clavijo y Otros (2011), Siemens (2004). Marqués,(1999), Marqués (2003), Salinas(1.996), Repetto (2004), Belloch (2006),OTA (1988), entre otros. En cuanto al desarrollo de la comprensión lectora con Valverde (2014), Canet y Cols, (2005), Hurtado y Colbs (2013), Gutiérrez y Cols (2012). Epistemológicamente se enmarcó bajo un enfoque cuantitativo, utilizando el paradigma positivista. Metodológicamente se considera un estudio tipo: Descriptivo, Evaluativo, Explicativo. El diseño de investigación se basó en el paradigma positivista por cuanto busca representar el punto donde se conectan las etapas conceptuales del proceso de investigación. Para la recolección de la información se trabajó con una prueba de conocimiento estandarizada (SABER). El instrumento fue aplicado a la población de cuarenta (40) estudiantes. Se realizó un cuasi experimento donde se dividieron en dos grupos de veinte (20) estudiantes para el grupo control y 20 estudiantes para el grupo experimental. La técnica empleada fue la observación mediante encuesta. Los resultados encontrados permitieron concluir que los estudiantes carecen de las habilidades de comprensión lectora. Sin embargo, cuando fueron sometidos al uso del recurso didáctico multimedia lograron un cambio en los niveles de comprensión lectora. Se recomienda la aplicación de la propuesta realizada en la investigación.

Palabras Clave: comprensión lectora; recurso didáctico; multimedia

¹Dr. En Ciencias de la Educación. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín. Profesor Universitario. Maracaibo, Venezuela.

²Dr. en Ciencias de la Educación. Profesor Medio Tiempo del Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas. PEI tipo A2. Cabimas, Venezuela.

Theoretical-practical model for the development of reading comprehension skills based on the use of technology.

ABSTRACT

The main objective of the research was to propose a theoretical-practical model for the development of reading comprehension skills based on the use of technology, in sixth grade students at the Santa Teresa Educational Institution, Colombia. Theoretically, he relied on the postulates of use of multimedia resources by Sánchez (2017), Arce (2015), Clavijo and Others (2011), Siemens (2004). Marques, (1999), Marquis (2003), Salinas (1996), Repetto (2004), Belloch (2006), OTA (1988), among others. Regarding the development of reading comprehension with Valverde (2014), Canet and Cols, (2005), Hurtado and Colbs (2013), Gutiérrez and Cols (2012). Epistemologically it was framed under a quantitative approach, using the positivist paradigm. A methodological study is considered methodologically: Descriptive, Evaluative, Explanatory. The research design was based on the positivist paradigm because it seeks to represent the point where the conceptual stages of the research process are connected. To collect the information, we worked with a standardized knowledge test (KNOWLEDGE). The instrument was applied to the population of forty (40) students. A quasi experiment was conducted where they were divided into two groups of twenty (20) students for the control group and 20 students for the experimental group. The technique used was observation by survey. The results found allowed us to conclude that students lack reading comprehension skills. However, when they were subjected to the use of the multimedia teaching resource they achieved a change in the levels of reading comprehension. The application of the proposal made in the investigation is recommended.

Keywords: reading comprehension; didactic resource; multimedia.

Introducción

Las concepciones epistemológicas ligadas a la comprensión lectora y al uso de tecnología educativa dentro del proceso lector, tienen una gran relevancia dentro de esta investigación por cuanto sirven de apoyo para direccionar y establecer procesos de enseñanza aprendizajes asertivos. El docente para entender cómo funciona la mente del estudiante debe conocer de antemano una serie de conceptos que le propicien una ruta hacia donde encaminar su metodología y estrategias de enseñanza-aprendizaje con el fin de ver resultados convincentes.

De igual manera, es prioritario que el docente utilice los diferentes conceptos y teorías para aplicarlos en situaciones reales de aprendizaje dentro del proceso de comprensión lo cual lo llevaría a la adquisición del conocimiento. De allí que Siemens (2004), realiza una serie de presunciones con respecto a la forma como se logra tal aprendizaje dentro de un estado de cambio duradero (emocional, mental, fisiológico y de habilidades) obtenido como resultado de las experiencias e interacciones con contenidos teóricos o con otras personas.

En este orden de ideas e iniciando con la definición de los constructos del presente estudio, es oportuno conceptualizar y definir lo que para los teóricos es recurso didáctico multimedia. En opinión de los investigadores, una aplicación del recurso didáctico multimedia no es más que el dar uso a todos aquellos materiales que un docente utiliza en clases, pero en este caso apoyado con el uso de la tecnología, de manera de brindar efectiva organización a todos aquellos elementos que desean utilizarse para que los estudiantes puedan integrar todos sus sentidos al momento de enfrentarse a una clase.

Ahora bien, para Parekh (2012, citado en Zepeda y Méndez 2016, p. 6), la multimedia es es la integración de un conjunto de elementos, herramientas y soportes de diferentes medios de comunicación estructurados en las formas de: texto, gráficos, sonido digitalizado, vídeo y múltiples elementos de información; al mismo tiempo se destaca que es un medio cuya función primordial está basada en

establecer procesos de información informar y formación. Entendiendo que multimedia implican todas aquellas estructuras de bases de datos, texto multimediales, diccionarios entre otros. Orientados hacia la resolución de programas, simuladores y videojuegos.

En el mismo orden de ideas Santiana (2015), considera que la multimedia es la agrupación de tres elementos fundamentales de un sistema que interactúa cuando se producen la coordinación de los campos de aplicación, los elementos multimediales de comunicación entre los usuarios y que dicho proceso está orientado y conducido a través de la estructura de un lenguaje de programación, el cual permite crear, almacenar, transmitir y recuperar redes de información textual, gráfica visual y auditiva. Ahora bien, los investigadores mantienen la postura al considerar que al hablar de recursos multimedia no se puede dejar a un lado varios elementos que lo conforman y entre ellos se encuentra el término “media”, que es en sí un plural, y por esa razón es conocido utilizar para su descripción el término hipermedia en lugar de multimedia.

Con base a la consideración anterior, los investigadores, conceptualizan la hipermedia simplemente como un hipertexto multimedia, donde los documentos pueden contener la capacidad de generar textos, gráficos, animación, sonido o vídeo en movimiento. Ahora bien Santiana (2015), planteó que la expresión multimedia, a lo largo de la historia reciente ha presentado diferentes conceptualizaciones, dentro de la más relevante se encuentra como hipermedia e hipertexto, otras se refieren al software y al hardware, es decir la combinación del hipertexto, imágenes, sonido y animaciones se le conoce como hipermedia.

Otro rasgo referido a la definición anterior la aportan Jonassen y Wang (1990, citado en Santiana, 2015), ellos manifestaron la existencia de cuatro elementos básicos de la base hipermedia: nodos, conexiones o enlaces, red de ideas e itinerarios y los mismos se describen a continuación:

a) Nodo: Es el elemento característico de Hipermedia. El tamaño de un nodo varía desde un simple gráfico o unas pocas palabras hasta un documento completo y son

la unidad básica de almacenamiento de información. b) Conexiones o enlaces. Llevan al usuario a través del espacio de información a los nodos que ha seleccionado, permitiéndole navegar a través de la base de información hipermedia. c) Red de ideas: La estructura del nodo y la estructura de conexiones forman una red de ideas o sistema de ideas interrelacionadas o interconectadas. d) Itinerarios. Los itinerarios pueden ser determinados por el autor, el usuario/estudiante, o basándose en una responsabilidad compartida. Puede entonces plantearse aquí dos elementos del sistema multimedia que determinarán como se realiza esta interacción. Es decir, se hace referencia a la interfaz con el usuario y al control de navegación. e) La interfaz de usuario. Constituye la forma en la cual se establece la interacción con el estudiante. Además es responsable de la presentación de los distintos nodos, y de recoger las acciones y respuestas de los estudiantes. f) El Control de navegación. Posibilita el intercambio de información. Para ello proporciona información de las acciones del estudiante al sistema tutor (sea este el profesor de la sala, un tutor a distancia o un sistema de tutor inteligente).

De lo anterior se puede agregar que el docente puede seleccionar el tipo de material que pretende desarrollar con el recurso multimedia, utilizando estrategias adecuadas que favorezcan una buena recepción en el estudiante y por ende en un adecuado aprendizaje. Hay que mencionar además que la referencia de estos materiales a juicio de los investigadores que son como cualquier material diseñado para un uso concreto que utiliza conjunta, simultáneamente y de modo coordinado diversos medios (texto, imágenes estáticas y en movimiento, sonidos y voces).

Por lo tanto, la referida cita contempla que el uso que se hace de los medios: programas, videos, reproducciones de sonido y demás son productos acabados donde prevalece las intencionalidades, valores y percepciones de quienes los realizan. El papel de docentes y estudiantes es ejecutar las demandas de esos materiales y realizar las tareas que ellos incluyen.

Por otra parte, en las consideraciones de González (2017), el mismo aborda la definición de recursos didácticos multimedia en analogía con los recursos

educativos multimedia, ya que no es más que la integración de los elementos hipermediales descrito por los autores anteriores. En ese sentido los define como un “conjunto de diferentes tipos básicos de contenido, como texto, audio, imágenes, animación y videos; donde cada uno de ellos requiere una representación de datos diferentes para almacenarlos y transmitirlos.”

En cuanto a la definición anterior, es oportuno aclarar que hasta ahora en la definición del constructo en cuestión puede notarse que la misma continúa apostando a la inclusión de todos los elementos que permitan integrar la hipermedia y en la variante más actual hace referencia a aquellas formas que permitan almacenar y transmitir a los estudiantes en el desarrollo de una actividad académica.

Otro aspecto importante a considerar es lo planteado por Hernández y Silva (2013), citado en González y Hernández (2015), quienes presentan una idea más abierta de los recursos didácticos multimedia al considerarlos como recursos educativos de acceso abierto, donde se manejan en ellos la integración simultánea de objetos de aprendizaje asegurando la calidad de los mismos y sobre todo los elementos pedagógicos, tecnológicos y la interacción entre los usuarios y los ordenadores. En otras palabras, la referencia anterior busca integrar nuevas y otras formas de ver los recursos didácticos multimedia, de manera de aportar elementos que amplían la base de uso y creación de este tipo de recursos educativos que no buscan otra cosa que integrar tecnología, pedagogía e interacción de cada usuario dependiendo de sus necesidades de aprendizaje.

Avanzando en el razonamiento anterior es preciso manifestar las consideraciones que aporta la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) en cuanto a su percepción de los recursos didácticos multimediales, los cuales son considerados en analogía al autor como recursos educativos de acceso abierto ya que sostiene que son de acceso universal como garantía de una educación para la paz, el desarrollo sostenible de la sociedad, la economía y el diálogo intercultural. Estos proporcionan

una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades.

En concordancia con las ideas expuestas, la Unesco considera que este tipo de recursos son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que están disponible y son de dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuita. En base a las consideraciones realizadas por los autores antes mencionados, es oportuno aseverar que todos poseen elementos de coincidencias al momento de abordar la definición de lo que son recursos didácticos multimedia; sin embargo a medida del avance de los tiempos los autores han agregado elementos que hacen a dichos recursos más versátiles y disponibles para todo usuario, sin limitación alguna en cuanto al uso didáctico.

Finalmente para los efectos de esta investigación se fijó postura con la definición expuesta por Hernández y Silva (2013), citado en González y Hernández (2015), cuando exponen que son recursos educativos de acceso abierto, donde se manejan en ellos la integración simultánea de objetos de aprendizaje asegurando la calidad de los mismos y sobre todo los elementos pedagógicos, tecnológicos y la interacción entre los usuarios y los ordenadores.

Prosiguiendo con el análisis de los constructos del estudio, es necesario abordar la concepción teórica del desarrollo de la comprensión lectora; pero antes es necesario considerar algunos elementos que describen todo ese proceso de comprensión de los individuos. En ese sentido, es perentorio abarcar si adquirir conocimiento está referido a la experiencia de cada individuo o por el contrario se adquiere a través del pensamiento y el razonamiento, o puede inferirse que cuando se habla de contenido de conocimiento se hace énfasis a que el mismo es realmente cognoscible, o puede ser cognoscible a través de la propia experiencia del individuo.

Esta consideración descrita se enfoca en tres tradiciones epistemológicas muy relacionadas con el aprendizaje y no son otras que: objetivismo, pragmatismo y el

interpretativismo; es decir, la primera está referida o es muy similar al conductismo, ya que establece que la realidad es externa y objetiva y que el conocimiento es adquirido a través de experiencias de vida. Ahora bien, relacionado con el pragmatismo es semejante al cognitivismo, por cuanto establece que la realidad se interpreta y el conocimiento se negocia a través de la experiencia y el pensamiento. Finalmente el interpretativismo está referido en similitud al constructivismo ya que considera a la realidad como un elemento interno, y el conocimiento lo aborda como un elemento construido.

Lo anterior describe unas teorías de aprendizaje que han propuesto una instrucción que ocurren dentro y fuera del individuo, y la forma como éste realiza sus procesos mentales a partir del conocimiento que va adquiriendo o explorando. Así mismo, este estudio se encuentra enmarcado en la transdisciplinariedad, es decir, establecer una relación de posibilidad entre los conceptos y avanzar en la especificación de sus contenidos mediante la reconstrucción de la articulación de los mismos. Sobre esta base, la investigación presenta una serie de conceptos y teorías relacionadas con la comprensión lectora.

Iniciando con las aportaciones teóricas de Valverde (2014, pág. 11), señala:

“Se ha descubierto que el acto de leer es el proceso de construir significado a partir del texto. Esto se vuelve posible por la interacción entre los elementos textuales y los conocimientos del lector. Cuando mayor es la concordancia entre ellos, más probabilidades de éxito hay en la lectura. Por eso, es natural que carezca el texto de datos. Con todo, el texto también actúa sobre los esquemas cognitivos del lector. Cuando alguien lee algo, aplica un determinado esquema, alterándolo o confirmándolo, o aun volviéndolo más claro y exacto”.

Sobre este particular, la interpretación que hace el lector del texto ha sido objeto de grandes polémicas y debates teóricos. En ello, diversos autores, han coincidido en dividirla en tres grandes modelos vinculados al tipo de procesamiento de la información relacionado a la actividad cognitiva en el proceso lector.

Hay que mencionar además, la postura de Herrada y Herrada (2017, p. 1), cuando afirman la existencia de dos modelos de procesamiento ascendente, descendente e interactivo que refieren a:

“Uno de los modelos teóricos de comprensión lectora más importantes es el modelo construcción-integración propuesto por Walter Kinstch. Este modelo considera que, durante el proceso de lectura, el lector construye dos tipos de representación mental: la llamada representación textual o base textual, que es cercana al significado del texto y tiene un carácter semántico-proposicional; y la representación situacional, o modelo de la situación, que es cercana “al mundo”; en ella se enmarca al texto y tiene carácter episódico. Este artículo describe y revisa los postulados fundamentales de dicho modelo, así como sus limitaciones, con el propósito de acercarlo a docentes e investigadores interesados en la evaluación y mejora de la comprensión lectora de los estudiantes. Además de describir con detalle dicho modelo, se analizan estudios más recientes que lo han desarrollado y ampliado, como referencia en la formación lectora de los estudiantes”.

La referida cita explica cada modelo, iniciando con el modelo construcción-integración, donde el lector construye dos tipos de representaciones mentales, una de ellas referidas al a la representación textual muy cercana esta al significado la representación situacional que se contempla muy cercana al mundo. En el segundo modelo, es el situacional donde se enmarca al texto y este posee un carácter episódico.

Lo expuesto permite inferir a los investigadores que, la comprensión lectora es un proceso más complejo que la lectura. Requiere la captación de las ideas más relevantes del texto para luego relacionarlas con los conceptos que ya tienen significado para el lector. En este sentido, se realiza una representación del contenido del texto más que la suma de los significados de las palabras en él. Es una actividad cognitiva que adopta habilidades y estrategias por parte del lector con el propósito de construir significaciones más precisas y asertivas relacionadas con lo que lee.

En este orden de ideas, debido a la relevancia que tiene este proceso comprensivo en la lectura, Hurtado (2013, p. 50), describe a continuación cada uno

de ellos encontrando diversidad de componentes que facilitan u obstaculizan la comprensión del lector, entre estos se encuentran: las estrategias cognitivas de muestreo, predicción, inferencia, verificación y auto corrección:

Muestreo. Es la capacidad que posee el lector para seleccionar cognitivamente las palabras e ideas más significativas del texto para construir los significados: “el texto provee índices redundantes que son igualmente útiles; el lector debe seleccionar de estos índices solamente aquellos que son más útiles. **Predicción** es la capacidad que posee el lector para anticipar los contenidos del texto; por medio de ella se puede prever el desenlace de un cuento, una explicación o el final de una oración. **Inferencia** es la capacidad para deducir y concluir acerca de aquellos componentes del texto que aparecen implícitos. La inferencia permite hacer claro lo que aparece oscuro en el texto.

Lo antes citado expone que la predicción, la inferencia y el muestreo, son estrategias básicas, utilizadas por el lector, para construir significados y en el cual las ejecuta de manera consciente o inconsciente; la diferencia radica en la manera como se aplican estas estrategias, las cuales dependen del conocimiento previo que el lector posee de los temas que lee. Además de estas tres estrategias básicas, el lector utiliza otras dos que le permite un análisis reflexivo del proceso comprensivo, éstas son la **verificación y auto corrección**. Por medio de la primera, a medida que el lector va leyendo constata si lo que predijo o infirió es correcto; luego apoyándose en la segunda, se auto corrige. Este proceso de verificar y auto corregir es esencialmente cognitivo.

De igual forma Alliende (1982, citado en Hurtado 2013, p. 5) asevera que:

”Para comprender mejor la forma como el lector logra la comprensión lectora, también debe considerarse, además de los anteriores, otros factores como los propósitos, el conocimiento previo, el nivel de desarrollo cognitivo, la situación emocional y la competencia lingüística. Donde, el propósito hace referencia a la conciencia que posee el lector de lo que busca al enfrentarse con un texto. El conocimiento previo abarca el grado de comprensión lectora donde, a mayor conocimiento del tema que se está leyendo, mayor comprensión del mismo se adquiere y el nivel del desarrollo cognitivo como la capacidad del sujeto para asimilar, lo que significa aplicar los esquemas que se le presentan al sujeto y adquirir más informaciones, y acomodar, o sea

modificar los esquemas cuando ellos no son suficientes para resolver los problemas, o comprender las nuevas informaciones”.

Se puede inferir en base a las consideraciones textuales del autor antes mencionado, que la comprensión lectora es un proceso simultáneo de construcción entre las experiencias y conocimientos del lector con relación al texto y la situación contextual en la que se encuentre inmerso y estas podrán coadyuvar en el proceso de comprensión que desarrollen los estudiantes.

Avanzando en el razonamiento en la teorización de la comprensión lectora, se encuentra la postura de Viramonte y Cols (2008), ellos afirman que la comprensión lectora es aquella que permite darle un sentido cabal al texto reconociendo la realidad a la cual lo leído hace referencia, recurriendo para ello a los esquemas mentales previos, es decir, traer al momento todos los conocimientos almacenados en la memoria que le dan una relación con el mundo, la cultura y el tema tratado en el texto leído.

En el mismo orden de ideas Quijada y Cols (2014), considera la comprensión lectora como un “proceso donde se confrontan las características de objetos, personas, situaciones, entre otras, con la intención de hacer notar rasgos de semejanzas o diferencias entre ellos”. En otras palabras, la autora considera que para poder llevar a cabo esta estrategia cognitiva en el análisis de la información o en la mejor comprensión de la lectura y para ello se hace necesario la identificación las características de semejanzas y diferencias.

Ahora bien, en base a todas las consideraciones expuesta por los autores mencionados, es preciso aclarar que todos son coincidentes con la definición mostrada del constructo comprensión lectora; tocando cada uno los elementos más resaltantes que involucran un proceso complejo que inicia su desarrollo desde las edades más tempranas de la niñez.

Aspectos Metodológicos

Esta investigación se realizó bajo un enfoque y método cuantitativo, utilizando el paradigma positivista. Donde el positivismo es considerado una corriente filosófica cuyo origen se le atribuye a los planteamientos de Auguste Comte (1798-1857), según los cuales, sólo se admite como válidos los conocimientos provenientes de las ciencias empíricas. En este sentido, la investigación enmarcada dentro del paradigma positivista parte del análisis de las teorías previamente seleccionadas lo cual generan unas hipótesis que serán revaluadas para verificar su validez durante el tiempo que dure la exploración.

En relación al enfoque de tipo descriptivo se encuentra la postura de Sabino (1992), el referido autor considera que este tipo de investigación es aquella que permite poner de manifiesto el comportamiento de los fenómenos estudiados; tal como es el caso en este estudio donde es necesario describir todos los elementos que envuelven el uso de recursos didácticos multimedia y la comprensión lectora. De esta forma se garantiza, afirma el autor información sistemática que puede ser comparada con otras fuentes.

Por otro lado, la investigación es considerada de tipo evaluativa y para ello Escudero (2016), argumentan que este tipo de investigación se considera un proceso en el cual existe desarrollo de la misma desde la perspectiva de la evaluación, donde se identifica con la realización de un proceso de medición las características personales de los involucrados.

Bajo el postulado mencionado, este tipo de estudios explicativos aborda problemas bien identificados donde es necesario conocer la causa-efecto que relacionan la problemática. Ahora bien, “en este tipo de estudios es imprescindible la formulación de hipótesis que, de una u otra forma, pretenden explicar las causas del problema o cuestiones íntimamente relacionadas con éstas.

Ahora bien, basados en la postura teórica de Hernández, Fernández y Baptista (2014), quienes plantean que los estudios adquieren un alcance y este puede ser

dado iniciando por la exploración y pasando por otros, como lo son lo descriptivo, lo evaluativo, lo correlacional y esto indica que la investigación podría tonarse con más de un elemento de tipo explicativo o descriptivo, es decir, muy bien puede darse la situación de iniciar en una mera descripción hasta llegar a lo explicativo como tal. En ese orden de ideas, se establece una investigación que pasa por una descripción de fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; es decir, cómo son y cómo se manifiestan. En lo que respecta a lo evaluativo permite hacer una comparación de los elementos de estudio antes, durante y después de concluida y finalmente llega al elemento explicativo donde se hace énfasis en un proceso de causa-efecto de la investigación, para finalmente lograr una propuesta basada en un modelo teórico-práctico.

Por otro lado, se estableció un diseño de investigación basado en el paradigma positivista, este busca representar el punto donde se conectan las etapas conceptuales del proceso de investigación como el planteamiento del problema, el desarrollo de la perspectiva teórica y las hipótesis con las fases subsecuentes cuyo carácter es más operativo.

Basados en el planteamiento anterior y lo esbozado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), para la presente investigación se considera que la misma es de un diseño cuyo propósito consiste en dar respuesta a las preguntas de investigación formuladas en la descripción o caracterización del problema, dar cumplimiento a los objetivos que se elaboraron partiendo de cada una de las preguntas construidas y por último comprobar la hipótesis de investigación planteada. De igual modo, se establece según el criterio de los investigadores, que el diseño de la presente investigación es experimental del suborden cuasi-experimental, ya que se consideran la conformación de dos grupos intactos.

En relación a la población de estudio, Arias (2012), la considera como “la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar y del cual se estudiará una fracción (la muestra) que se pretende reúna las mismas características y en igual proporción”. En cuanto a la muestra según se afirma que

es aquella donde se toma el grupo de individuos de la población para estudiar un fenómeno estadístico. Teniendo en cuenta la población de esta investigación como finita, se decidió trabajar con la totalidad de la misma, situación ésta que los autores mencionados describen como censo poblacional.

En este sentido, los informantes claves objeto de esta investigación está constituida por cuarenta (40) estudiantes divididos en dos grupos de veinte (20) estudiantes cada grupo de la Institución Educativa Santa Teresa, del Municipio de Cereté, Departamento de Córdoba, Colombia. Considerando las características de esta investigación en su diseño, en la cual existe un enfoque cuantitativo y se definen unas técnicas e instrumentos tanto para dar respuesta a la situación planteada.

De igual forma, Arias (2012), manifiesta que se entiende por técnica, al procedimiento o forma particular de obtener datos o información. En ese sentido, la técnica aplicada se denomina observación mediante encuesta. Bajo la premisa anterior, el instrumento aplicado fue una prueba de conocimiento ya estandarizada denominada: Prueba Saber (2015), del Ministerio de Educación Nacional (MEN), cuyos resultados manifestaron la existencia de una diagnosis de las habilidades de comprensión lectora. Finalmente, basados en los datos que arrojó la mencionada prueba, se utilizó un software estadístico (EXCEL) que permitió la tabulación simple y cruzada, aplicando para este último caso los estadísticos correspondientes a la comparación entre los grupos, (T de Student).

Resultados

A continuación se presentan las tablas de datos agrupados en indicadores, dimensiones y variables, que contiene las medias de cada uno de ellos. Partiendo de la dimensión de estudios Habilidades de la comprensión lectora, se analizaron los resultados de la prueba diagnóstica estandarizada:

TABLA 1
HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA
PRE-PRUEBA (AMBOS GRUPOS)

INDICADORES	GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
	LITERAL	INFERENCIAL	CRITICO	LITERAL	INFERENCIAL	CRITICO
MEDIA DEL INDICADOR	0.234	0.216	0.123	0.264	0.195	0.145
EXPRESION CUALITATIVA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD NO DESARROLLADA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD NO DESARROLLADA	HABILIDAD NO DESARROLLADA
MEDIA LA DIMENSION	0.191			0.201		
EXPRESION CUALITATIVA	HABILIDAD NO DESARROLLADA			HABILIDAD NO DESARROLLADA		

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Los resultados mostrados en la tabla anterior permiten exponer en rasgos de media aritmética obtenidos en la aplicación de la prueba de conocimiento a los estudiantes, donde se observa: En primer lugar el valor de 0.234 donde se expresa en rango cualitativo que la habilidad literal fue POCO desarrollada. El segundo indicador denominado Inferencial se ubicó en 0,216, es decir en el mismo rango pero con menor valor adjudicándole la expresión cualitativa en el análisis de habilidad POCO desarrollada. Finalmente el tercer indicador denominado crítico, su tendencia de respuestas se ubicó en 0,123 es decir con respecto al indicador anterior bajó en el promedio denotando la expresión cualitativa de habilidad NO desarrollada.

En conclusión al cerrar el análisis de la dimensión en los promedios estadísticos obtenidos se observó que la misma alcanzó 0,191 manteniendo al grupo de estudiantes que realizó la prueba de conocimiento en el mismo nivel de expresión cualitativa de habilidad NO desarrollada. Este valor expresado en la media aritmética mantiene a los estudiantes del (Grupo Control) con un mínimo de habilidades presentes en su desarrollo de comprensión lectora.

A continuación se muestra el análisis de los resultados; en este caso corresponde al denominado Grupo Experimental en la pre-prueba: Los resultados obtenidos manifiestan en el indicador literal un valor en la media aritmética de 0.264 que la

ubica en el baremo de interpretación como habilidad POCO desarrollada, al comparar estos resultados con los que obtuvo el grupo control en este indicador se observa que son muy similares denotando así que en este nivel de habilidad ambos grupos están en igualdad de condiciones para someterse al experimento. Con respecto al indicador denominado inferencial este arrojó una media aritmética de 0,195 y al compararla con el grupo control se evidencia que posee un rango inferior del baremo, es decir habilidad NO desarrollada.

Con respecto al último indicador se evidencia que su media muestra un valor de 0,145 que ubica al grupo en la expresión cualitativa del baremo en una habilidad NO desarrollada. Al observar el valor alcanzado en la dimensión de 0,201 y comparándolo con el grupo control se puede afirmar la semejanza en los resultados obtenidos, afirmando así que este grupo control y el grupo experimental son homogéneos para ser sometidos al experimento planteado.

En base a las consideraciones analíticas de los resultados obtenidos para ambos grupos de estudiantes en la Pre-Prueba, se hace necesario entonces confrontar estos resultados con los postulados teóricos de quienes sustenta el estudio. En ese sentido, los mismos son opuestos con las afirmaciones de Gordillo y Flórez (2009), ya que este manifiesta que en esta habilidad el lector debe estar en capacidad de reconocer las palabras claves y frases del texto sin estar presente ninguna intervención activa de su estructura cognoscitiva.

En el mismo orden de ideas, los resultados son opuesto con lo planteado por Rioseco y Ziliani (1998, citado en de la Peña, Gómez y Cossio, 2016), ya que los autores consideran que el lector en este nivel alcanza el desarrollo de la destreza del significado de las palabras, oraciones y párrafos, logrando identificar todas las acciones narrativas del texto y por lo observado en esta prueba el porcentaje logrado no cubre las expectativas narradas por el mencionado autor. Finalmente dichos resultados son opuestos a la postura expuesta ya que para alcanzar este nivel el lector debe ser capaz de reconocer lo que dice el texto sin realizar interpretación alguna.

Como elementos conclusivos se obtiene que los estudiantes de ambos grupos presenten relaciones opuestas a lo manifestado por los teóricos cuando se enfrentan a la lectura de un texto. Los investigadores consideran y estando de acuerdo con lo establecido por ellos que muy probablemente y en base a conjeturas fundadas en la experiencia como docentes, que dichos niveles de habilidad alcanzados en esta prueba pueda deberse a situaciones que se generaron en años anteriores donde los mismos no lograron dichas habilidades. A continuación y para efectos de respaldar con un estadístico los investigadores realizaron la (prueba T), para ratificar o no la comparación entre ambos grupos sometidos a la fase experimental:

TABLA 2
PRUEBA T PARA DOS MUESTRAS SUPONIENDO VARIANZAS DIFERENTES
(PRE-PRUEBA AMBOS GRUPOS)

	Grupo Control	Grupo experimental
Media	11.25	11.65
Varianza	1.144736842	1.607894737
Observaciones	20	20
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	38	
Estadístico t	-1.078204016	
P(T<=t) una cola	0.143961029	
Valor crítico de t (una cola)	1.687093597	
P(T<=t) dos colas	0.287922057	
Valor crítico de t (dos colas)	2.026192447	

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Tal como se expresa en la Tabla 2, se corrobora con la prueba T de Student, que las medias a pesar de poseer (0,4) de diferencia se pueden catalogar como semejantes para efectos del estudio, por otro lado las varianzas son muy parecidas con diferencias muy mínimas entre sí. Existen 38 puntos de grados de libertad y esto genera como resultado un valor absoluto en el Estadístico t de -1,078204016 al compararlo con el resultado de Valor crítico de t (dos colas) se obtuvo un dato de 2,026192447, es decir el valor calculado de -1.078204016 es menor al valor teórico de 2.026192447 y esto representa que en ambos grupos son homogéneos.

Continuando con el análisis de los resultados se presentan las tablas que dan evidencia del tratamiento experimental para ambos grupos:

TABLA 3
HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA
POST-PRUEBA (AMBOS GRUPOS)

INDICADORES	GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
	LITERAL	INFERENCIAL	CRITICO	LITERAL	INFERENCIAL	CRITICO
MEDIA DEL INDICADOR	0.418	0.400	0.318	0.689	0.695	0,759
EXPRESION CUALITATIVA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA	HABILIDAD DESARROLLADA	HABILIDAD DESARROLLADA	HABILIDAD DESARROLLADA
MEDIA LA DIMENSION	0.379			0.714		
EXPRESION CUALITATIVA	HABILIDAD POCO DESARROLLADA			HABILIDAD NO DESARROLLADA		

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Luego de realizar el tratamiento de cada grupo, se aplicó por segunda vez dicha prueba de conocimiento transcurrido un espacio de aproximadamente seis (06) semanas para garantizar así para aquellos estudiantes habilidosos en recordar situaciones pudiese existir un reseteo en su memoria de las preguntas respondidas en la prueba de conocimiento. Para el Grupo Control luego de la post-prueba manifestó en lo referente al indicador literal valores en su media aritmética de 0,418 y esto lo mantuvo al grupo en la denominación cualitativa del baremo de habilidad POCO desarrollada. Ahora bien, en el indicador inferencial los resultados lo ubicaron en una media aritmética de 0,400 y lo posiciona en la expresión cualitativa del baremo en habilidad POCO desarrollada.

Finalmente para el indicador crítico se ubicó en 0,318 dentro del rango de expresión cualitativa de habilidad POCO desarrollada. Por otro lado la media aritmética del Grupo Control se posicionó en el valor de 0,379 y esto lo hace mantenerse en la expresión cualitativa habilidad POCO desarrollada. Al comparar los resultado emitidos en las medias aritméticas del grupo control en la pre-prueba y el mismo grupo control en la post-prueba, se observa que dicho grupo control de la post-prueba logró aumentar ligeramente dichos valores analizados, sin embargo se mantiene dentro de los mismos parámetros de expresión cualitativa donde se expresa que las habilidades de comprensión lectora están poco desarrolladas.

Continuando con el análisis de los resultados se observarán los que se produjeron en el denominado grupo experimental, recordando que dicho grupo pasó un periodo de tiempo realizando sus actividades de clase utilizando (Recursos Didácticos Multimedia), los cuales están descritos en la Tabla 3.

Los resultados descritos muestran que para el indicador Literal luego de la intervención de los (recursos didácticos multimedia) los valores alcanzados describen que la media aritmética lograda es de 0,689 y cuya expresión cualitativa establece que hay una habilidad desarrollada. En el mismo orden de ideas, lo que corresponde al indicador inferencial luego de la intervención de los (recursos didácticos multimedia), la media aritmética logró una posición de 0,695 que la ubica según el baremo en una habilidad desarrollada. Finalmente en el indicador crítico, luego de la intervención de los recursos didácticos multimedia, mostraron casi el mismo orden de los indicadores anteriores y se precisan en una media aritmética de 0,759 que los mantuvo en la expresión cualitativa habilidad desarrollada.

Ahora bien y cerrando el análisis de la dimensión luego de la intervención de los recursos didácticos multimedia, esta alcanzó un valor de 0,714 logrando así mantener a este grupo de estudiantes en la expresión cualitativa de habilidad desarrollada. Sin embargo, se hace necesario observar y analizar que las medias obtenidas con este mismo grupo experimental en la pre-prueba logró superar estos valores, pero es importante resaltar que en esta pos-prueba se observa que los valores de las medias fueron variantes y esto permite analizar que los indicadores (Literal e Inferencial) fueron los que para este grupo se mantuvieron con más fortaleza y cayendo en unos puntos con respecto a los dos anteriores, es decir en el desarrollo de las habilidades en el indicador (Crítico) los estudiantes superaron su puntuación.

A continuación se mostrarán los resultados obtenidos con la aplicación del estadístico T de Student:

TABLA 4
PRUEBA T PARA DOS MUESTRAS SUPONIENDO VARIANZAS DIFERENTES
(POST-PRUEBA AMBOS GRUPOS)

	Grupo Control	Grupo experimental
Media	21.5	38.8
Varianza	72.05263158	51.53684211
Observaciones	20	20
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	38	
Estadístico t	-6.959376937	
P(T<=t) una cola	1.6056E-08	
Valor crítico de t (una cola)	1.687093597	
P(T<=t) dos colas	3.21119E-08	
Valor crítico de t (dos colas)	2.026192447	

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Tal como se expresa en la Tabla 4 lo establecido en el análisis de medias aritméticas, se ratifica con la prueba T de Student que las medias son ampliamente diferentes y su distancia entre ambos grupos alcanza un valor de (17.3). Esto manifiesta que entre ambos grupos ya se observan diferencias significativas. Se muestran 38 puntos de grados de libertad y esto genera como resultado un valor absoluto en el Estadístico t de -6,959376937 al compararlo con el resultado de Valor crítico de t (dos colas) se obtuvo un dato de 2,026192447, es decir el Valor calculado de -6,959376937 es mayor al valor teórico de 2.026192447 y esto representa que entre ambos grupos existen diferencias significativas luego de la intervención de los aplicativos de (recursos didácticos multimedia) en la denominada fase experimental.

Con base a las consideraciones analíticas de los resultados obtenidos para ambos grupos de estudiantes en la Post-Prueba, se hace necesario entonces confrontar estos resultados con los postulados teóricos de quienes sustenta el estudio. En ese sentido, los mismos son coincidentes con las afirmaciones de Gordillo y Flórez (2009), ya que este manifiesta que en esta habilidad el lector debe estar en capacidad de reconocer las palabras claves y frases del texto sin estar presente ninguna intervención activa de su estructura cognoscitiva.

En el mismo orden de ideas, los resultados son coincidentes con lo planteado

por Rioseco y Ziliani (1998), ya que este autor considera que el lector en este nivel alcanza el desarrollo de la destreza del significado de las palabras, oraciones y párrafos, logrando identificar todas las acciones narrativas del texto y por lo observado en esta prueba el porcentaje logrado cubre las expectativas narradas por el mencionado autor.

Finalmente y bajo la postura teórica de Garza y Leventhol (2000, p.p 97-103, citado en Pineda y Lemus 2004), dichos resultados son coincidentes a la postura expuesta ya que para alcanzar este nivel el lector debe ser capaz de reconocer lo que dice el texto sin realizar interpretación alguna. Como elementos conclusivos se obtiene que los estudiantes de ambos grupos presenten relaciones coincidentes a lo manifestado por los teóricos cuando se enfrentan a la lectura de un texto. Ahora bien, los investigadores en acuerdo con los autores consultados, que el uso de recursos didácticos multimedia permitió alcanzar los niveles de habilidad en esta prueba, partiendo del criterio que dichos recursos generan en los estudiantes condiciones idóneas con respecto a la atención prestada en cada actividad de lectura.

Propuesta

El modelo teórico-práctico presentado por los investigadores, busca la oportunidad de integrar el uso de los Recursos Didácticos Multimedia (RDM) en todo el proceso.

Modelo Teórico-Práctico para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora basado en el uso de tecnologías.	BREVE DESCRIPCIÓN DE CADA ETAPA DE LA PROPUESTA
	1. Buena Comprensión Lectora: Se orientan dos posibilidades y la primera de ella lleva a distinguir cuando el estudiante presenta una (Buena comprensión de lo leído) , este avanza sin dificultades, concluye la lectura y logra interpretar la lectura.
	2. Mala Comprensión de lo Leído: En esta sección es cuando se inicia la reflexión desde lo teórico hasta la propuesta práctica.
	3. Proceso Metacognitivo: En esta sección se realiza una detección del problema, se analizan las causas del mismo.
4. Evaluación de las Estrategias: Va dirigida a las estrategias aplicadas por el docente y el estudiante, y estas permitirán adecuar a la realidad planteada y luego de seleccionar una estrategia esta pueda acoplarse para cubrir las necesidades del proceso.	

	<p>5. Recursos Didácticos Multimedia: En esta sección permite seleccionar un recurso tecnológico siempre y cuando el mismo responda a dos vertientes: El (ESTILO DE APRENDIZAJE) de cada estudiante; de manera tal que dicho recurso pueda dar respuesta a la necesidad particular y a la forma de aprender. Atendiendo la necesidad particular del estudiante. Y la (TEORIA DE APRENDIZAJE) en la cual se encuentra fundamentada la propuesta, permita que cada estudiante pueda alcanzar el desarrollo de su habilidad.</p>
	<p>6. Selección del Recurso Didáctico Multimedia (RDM): En esta parte puede participar el docente como guía, pero la autonomía del estudiante prevalece en función al estilo de aprendizaje que maneje. Tal como puede apreciarse el modelo propone una serie de (RDM), sin embargo, el modelo es abierto a la incorporación diversa en función a como los mismos van apareciendo. Es importante recalcar que todos los recursos disponibles en la web pueden ser utilizados en computadoras locales o en los dispositivos móviles que posea cada estudiante o docente.</p>
	<p>7. Retroalimentación: En todo modelo o proceso esta fase o sección permitirá evaluar el proceso y detenerse donde en casos particulares se presente situaciones que no logren superar las dificultades presentadas.</p>

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Representación gráfica del modelo



Fuente: Elaboración Propia (2018)

Conclusiones

En lo concerniente a los resultados emitidos en la Tabla 1 donde se expuso cómo determinar el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de grado sexto que recibieron actividades de la forma tradicional se

concluyó que los mismos mantuvieron habilidades poco desarrolladas, siendo los indicadores más alto el literal e inferencial, pero sin alcanzar un mayor valor en el crítico.

Ahora bien, en referencia a la Tabla 2 donde se determinó el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de grado sexto que recibieron actividades utilizando recursos didácticos multimedia se concluyó que se obtuvo diferencias importantes con respecto a las habilidades demostradas en la prueba que inicialmente fueron sometidos. Es decir, se manifestaron resultados en las habilidades literal e Inferencial más elevadas al igual que en el nivel crítico.

Con respecto a la comparación de los resultados emitidos en la Tabla 3 y que corresponde a los resultados emitidos en las dos tablas anteriores, se comparó el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de grado sexto que recibieron actividades tradicionales con respecto a los que recibieron actividades utilizando recursos didácticos multimedia y con base a lo establecido también en la Tabla 4, se concluyó mediante la aplicación de las pruebas estadísticas T de Students la presencia de diferencias importantes, al igual que el estadístico T students mostró el alto nivel de diferencias entre el Grupo control y el Grupo experimental.

Referencias Bibliográficas

Arias, F. (2012). **El proyecto de Investigación**. 6ª Edición. Editorial Episteme. Caracas-República Bolivariana de Venezuela.

De la Peña, G., Gómez, R. & Cossio, M. (2016). **Valoración del procesamiento léxico de niños escolares con desarrollo típico de lenguaje**. <i xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">Literatura y Lingüística, </i>(34), undefined-undefined. [fecha de Consulta 16 de Noviembre de 2019]. ISSN: 0716-5811. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=352/35248852015

Escudero, T. (2016). **La investigación evaluativa en el Siglo XXI: Un instrumento para el desarrollo educativo y social cada vez más relevante**. <i xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">RELIEVE. Revista Electrónica de

Investigación y Evaluación Educativa, 22(1), undefined-undefined. [fecha de Consulta 16 de Noviembre de 2019]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=916/91649056015

Gordillo, A. Adriana y Floréz, Maria. (2009). **Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorarla comprensión lectora en estudiantes universitarios.** Revista Actualidades pedagógicas N° 53. Universidad de la Salle. Colombia.

González Alcaide, G, Hernández San Miguel, FJ. (2015). **Recursos educativos abiertos (REA): ámbitos de investigación y principios básicos de elaboración.** Opción [Internet]. (2015); 31(1):338-354. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005019>

González, P. (2017). **Recursos Educativos Multimedia.** Instituto Tecnológico de Massachusetts. Usa.

Herrada, G. y Herrada, I. (2017). **Análisis del proceso de comprensión lectora de los estudiantes desde el modelo construcción-integración.** Revista Perfiles Educativos | vol. XXXIX, núm. 157, 2017 | IISUE-UNAM.

Hernández Sampieri R., Fernández C. y Baptista P. (2014). **“Metodología de la investigación”** (5ta ed.). Editorial McGraw-Hill, México.

Hurtado, Vergara, Rubén Darío. (2013). **Hacia la comprensión de la lectura.** Disponible en: <https://universoyliteratura.files.wordpress.com/2013/02/hacia-la-compresion-de-la-lectura-2.pdf>.

Pineda R. María I. y Lemus H. Francisco J. (2004). **Lenguaje y Expresión 1.** Editorial Pearson educación. México. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?id>. Consultado el: 19/02/2018

Quijada, M. Verónica C. y Contreras G. Verónica (2014). **Comprensión Lectora.** Editorial Digital UNID. Universidad del tercer Milenio. México. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books>. Consultado el: 18/02/2018

Santiana, S. (2015). **El sistema multimedia interactivo de operación e información audiovisual turística y su relación con el museo etnográfico.** Tesis de Grado. Universidad Técnica de Ambato. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20133/1/TESIS%20SANTIANA%20SANTIAGO.pdf>. Consultado: 16/11/2019.

Siemens, George, (2004). **Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.** [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)

Unesco (2015). **Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos.** Esta publicación está disponible en acceso abierto en (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). ISBN 978-9-233000-20-9. Consultado: 18/02/2018

Valverde, Y. (2014). **Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia pedagógica en la formación de maestros.** Revista Fedumar. Pedagogía y Educación, 1(1), 71-104.

Viramonte de Avalos, Peronard Marianne, Gómez M. Luis, Carruyo de Díaz Ana M. y Velásquez Marisol. (2008). **Comprensión Lectora: Dificultades estratégicas en la resolución de preguntas inferenciales.** Ediciones Colihue. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books>. Consultado el: 18/02/2018

Zepeda, H. y Méndez, M. (2016). **Aplicaciones multimedia para el fortalecimiento de competencias laborales.** Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración. ISSN: 2007 – 9907. Vol. 5, Núm. 10.

©2019 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).