

## Influencia de contenidos hipermedia e hipertextos en el desarrollo de la lectura inferencial en aprendices de 5° Grado.

Influence of hypermedia and hypertext contents on the development of inferential reading in 5th grade learners.

**Armando Rafael Ruiz Arteaga**

Institución Educativa Antonio Nariño  
Colombia  
arm4ruiz@gmail.com

**Edgar Ramón Petro Contreras**

Educativa Antonia Santos  
Colombia  
edgar0911\_11@hotmail.com

---

### Resumen

---

El propósito principal de este artículo es mostrar la influencia de los contenidos hipermedia e hipertexto en el desarrollo de la lectura inferencial, en estudiantes de básica primaria. La muestra participante fue de 58 estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Antonia Santos en Montería-Colombia. En edades entre 9 y 12 años. El alcance de este trabajo es de tipo descriptivo, el cual se consideró a través de un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental. Los resultados muestran que la mediación a través de contenidos hipermediales e hipertextuales logra una mejora en la mayoría de los dominios relacionados con el nivel inferencial de lectura especialmente en los dominios lógico y argumentativo. Dichos dominios permiten advertir, que los estudiantes que fueron sometidos a la intervención (mediación con contenidos en formato de hipertextos e hipermedia) mejoraron su capacidad para reconocer y manejar estructuras sintácticas más complejas. Sin embargo, se recomienda tener en cuenta una mayor población y establecer un mejor control de variables para verificar si la influencia se mantiene.

**Palabras claves:**

Hipermedia,  
Híper-textos,  
Mediación,  
Lectura Inferencial.

---

## Abstract

---

The main purpose of this paper was to show the influence of hypermedia and hypertext content in the development of inferential reading, in primary school students. The participating sample was 58 fifth grade students of the Antonia Santos Educational Institution in Montería-Colombia. In ages between nine and twelve years. The scope of this work is descriptive, which was considered through a quantitative approach with a quasi-experimental design. The results show that mediation through hypermedial and hypertextual content, achieves an improvement in most of the domains related to the inferential reading level, especially in the logical and argumentative domains. These domains allow us to warn that the students who underwent the intervention (mediation with contents in hypertext and hypermedia format) improved their ability to recognize and manage more complex syntactic structures. However, it is recommended taking into account a larger population and establish better control of variables to verify if the influence is maintained.

**Keywords:**

Hypermedia,  
Hyper-texts,  
Mediation,  
Inferential Reading.

---

**Received:** May 10, 2020 | **Accepted:** June 15, 2020 | **Published:** June 30, 2020

## Introducción

En un contexto caracterizado por los avances tecnológicos, capacidad de aprendizaje e innovación, la lectura se muestra como una herramienta fundamental para acceder a una cantidad ilimitada de información, así como para adquirir conocimientos en distintos campos del saber. Por tal motivo, la capacidad lectora juega un papel predominante en el desarrollo del pensamiento y la creatividad, dado que permite potenciar los procesos psicológicos superiores, accediendo a la abstracción de la realidad para luego transformarla según las necesidades de las personas. Sin embargo, esta capacidad no es innata, sino que se desarrolla a lo largo de la vida como producto de la interacción de significados que se comparten con los pares, el entorno social y escolar, y con los distintos tipos de textos que existen en la actualidad. Es por ello, que es de gran importancia que los niños desarrollen desde los primeros años de vida sus capacidades para leer e interactuar con los distintos formatos en los que hoy aparece la información con el propósito de desplegar como personas, sus habilidades comunicativas para pensar, crear e interactuar.

Atendiendo a estas consideraciones, el estudio del cual deriva este artículo tuvo como objetivo establecer la influencia de contenidos hipermedia e hipertextos en los niveles de lectura inferencial en aprendices de grado Quinto de la I.E. Antonia Santos y dar respuesta al interrogante ¿Qué influencia tienen los contenidos hipermedia e hipertextos en los dominios (enunciativo, léxico, referencial, macro-estructural, lógico y argumentativo) de lectura inferencial en estos estudiantes?.

## Referentes teóricos

Hoy día, la competencia lectora es uno de los ítems de mayor importancia dentro de las pruebas masivas de evaluación realizada por el Estado. Para sustentar lo anterior, es preciso, citar el «Informe por colegio», publicado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) en el año 2017, que tuvo su origen en la sistematización de los resultados de las pruebas SABER aplicadas en el año 2016 a estos estudiantes. En las cuales se puso de manifiesto que: el 51% de los estudiantes no reconocían elementos implícitos de la situación comunicativa del texto; un 43% no evaluaban información explícita o implícita de la situación de comunicación y, por último, el 51% de los estudiantes no comparaba textos de diferentes formatos y finalidad para dar cuenta de sus relaciones de contenido (MEN, 2017, p.2).

En contraste con la anterior información, los resultados de las pruebas internas que se aplican en la institución en el área de lenguaje mostraban un nivel de coincidencia, dado que en los diferentes ejercicios que implican la recuperación de información implícita en los textos

leídos, a los estudiantes se les dificultaba extraer sentido no explícito en dichos textos, lo que pone en evidencia que en las prácticas lectoras realizadas por los niños y las niñas en este grado les cuesta identificar el propósito comunicativo del texto (dinámicas enunciativas), así como problemas en la identificación de las ideas principales y la unidad de sentido global del texto.

Por ende, se puede determinar que las dificultades evidenciadas en las pruebas externas e internas, impiden que los estudiantes puedan llegar a dar respuesta a interrogantes que les exigen procesos lógico-deductivos que los lleven a redescubrir el significado de lo que leen para, así mismo, y de esta forma, poder dar posibles soluciones ante situaciones o interrogantes planteados en clases o en la vida cotidiana. Ahora bien, gracias a las actuales tecnologías de la información y las comunicaciones, Amaya, Gualdrón y Fernández (2017) indican que:

Los contextos que posibilitan la construcción de los conocimientos y la aprehensión de los significados se han modificado, tornándose dinámicos y cambiantes. Es así como en esta entramada de posibilidades se masifica y magnifica la escritura y lectura hipertextual, sugiriendo nuevas convenciones a la estructuración conceptual y la comprensión que posibilitan los textos escritos (p.41).

Por lo tanto, esta relación invita a la comprensión e interpretación pedagógica de los crecientes contextos de lectura hipermedia, donde, según Cañón y García (Como se cita en Amaya et al, 2017) “hablar de lectura y escritura en un contexto de diversidad implica situar la reflexión en la relación con las tecnologías, en especial con la incorporación pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).” (p.41).

Es importante mencionar algunos antecedentes investigativos que develaron aspectos importantes que sirvieron de apoyo para la presente investigación, en este orden Ochoa, Mesa, Pedraza, y Caro (2016), en su tesis titulada “La lectura inferencial, una clave para potenciar la comprensión lectora”, se identifica como surgió de la reflexión sobre los resultados obtenidos en competencia lectora, por los estudiantes de grados 3° y 5° de la Institución Educativa Colegio de Sugamuxi, Boyacá. Por lo cual surge entonces como prioridad, dar inicio a una pronta intervención con estrategias de comprensión que desarrollen en los estudiantes la capacidad para hacer inferencias e interpretaciones a partir de las ideas implícitas y explícitas del texto, y conduzcan a obtener mejores resultados en las pruebas de conocimientos, también en este sentido Valencia (2016) en su investigación titulada “Estrategias para potenciar el nivel literal de la comprensión lectora, con apoyo de TIC; una alternativa para el aprendizaje significativo en segundo grado de educación primaria”, la cual se basó en potenciar el nivel literal de la comprensión lectora y el aprendizaje significativo en los estudiantes de grado 2°. de la I. E. Fray Julio Tobón de EL Carmen de Viboral (Antioquia), desde la asignatura de Ciencias Naturales, por medio de la mejora, la aplicación y el seguimiento de “estrategias didácticas interactivas que estén mediadas o apoyadas en las TIC”.

## **La lectura en la escuela**

A la lectura se le confiere importancia a dos niveles: individual y social. Una persona que lee correctamente tiene mayor facilidad para acceder a una cultura y de esta manera al conocimiento, así pues, una sociedad que lee tiene ventajas culturales, políticas y económicas. De este modo, puede decirse que la lectura, es la única actividad que constituye, al mismo tiempo materia de instrucción e instrumento para el aprendizaje. Por ello, uno de los múltiples retos que la escuela debe cumplir es hacer que todos sus alumnos lean correctamente y descubran a la lectura como medio para lograr otros aprendizajes (Solé, 2000).

Así pues, para Thorne (Como se citó en Cubas, 2007) la lectura es concebida como un proceso activo y complejo de construcción de significado. En efecto, el proceso de lectura es visto como un procesamiento multinivel, constituido por subprocesos simultáneos e interactuantes. Más aún, según Claux y La Rosa (Como se citó en Cubas, 2007) en este proceso activo se produce la interacción del lector con el texto, cada uno con características definidas y, al interactuar, se establece entre ellos una relación de significado. Así, el proceso lector completo o las inferencias se basan en comprender por medio de las relaciones y asociaciones el significado global del texto (Santiago, Castillo & Ruíz, 2005).

Ahora bien, aún hoy en día, algunas personas creen que cuando el niño es capaz de reconocer las palabras ya sabe leer. Más aún, según Schumacher (Como se citó en Zapata, 2008) se sigue enseñando a leer sin tomar en cuenta que la lectura implica comprensión del texto.

Sin duda, el reconocimiento de palabras constituye una etapa clave del proceso de lectura, ya que, de no lograrse, no se podrá pasar a las siguientes etapas, no obstante, sino hay comprensión no se podrá dar el aprendizaje a través de la lectura, ésta, constituye una etapa en la que el lector debe ser capaz de dirigir su lectura de acuerdo a sus objetivos, convirtiéndose así en un lector más independiente.

## **La lectura, sus niveles y características**

La lectura es una actividad muy importante en todos los niveles de la educación, pues, gran parte de la información que el alumno obtiene y se utiliza en el salón de clases, se encuentra en los textos escritos. No obstante, esta ha sido descuidada, especialmente en la enseñanza media y superior, porque hasta hace muy poco se pensaba que el lector era un ser pasivo que únicamente debía decodificar el mensaje que emitía el autor, destreza que se aprende en los primeros años de la educación básica.

Por otra parte, existen unos niveles de lectura por los que puede pasar el lector, de manera indistinta, a medida que recorre un texto. Debe resaltarse que, no hay necesariamente una gradación de ellas, una no es mejor que otra, porque cumplen funciones

diferentes. Por tanto, al estudiante hay que hacerle expresar las diferencias y posibilidades de cada una, porque hay una exigencia distinta en el tipo de proceso cognitivo que se hace para pasar de la una a la otra. Estos niveles de lecturas son:

*Lectura de tipo literal.* Este tipo de lectura lee la superficie del texto, lo que está explícito; realiza una comprensión local de sus componentes. Según el Ministerio de Educación, es una primera entrada al texto en la que se privilegia la función del lenguaje que permite asignar a los diferentes términos y enunciados del texto “su significado de diccionario” y su función dentro de la estructura de una oración o de un párrafo. También permite identificar las relaciones entre los componentes de una oración o de un párrafo. Tiene que ver con la comprensión de un párrafo, una oración, un término dentro de una oración, otras. (MEN, 2003, p.2).

*Lectura de tipo Inferencial.* La lectura de tipo inferencial, pretende que se realicen inferencias entendidas como la capacidad de obtener información o sacar conclusiones que no están dichas de manera explícita en el texto, al establecer diferentes tipos de relaciones entre los significados de palabras, oraciones o párrafos. Supone una comprensión global de los significados del texto (MEN, 2003).

*Lectura de tipo critico-intertextual.* Este tipo de lectura pretende que el lector tome distancia del contenido del texto y asuma una posición al respecto. Supone entonces la elaboración de un punto de vista (MEN, 2003).

## La lectura inferencial

El concepto de inferencia se torna muy amplio desde la diversidad de las perspectivas científicas que se han ocupado de ella. Según Cisneros, Olave y Rojas (2010) puede afirmarse que:

En general, los recorridos teóricos parten de una problemática común: el hombre se sabe sujeto comprendedor de textos, pero desconoce la mayoría de los procesos específicos que le permiten alcanzar esa comprensión. Frente a la conciencia de lo ignorado y la búsqueda teórica y experimental de las operaciones mentales que intervienen en la comprensión lectora, la inferencia viene a ser un centro articulador o una base mental a partir de la cual se construyen los demás procesos complejos: previo a la elaboración conceptual se presenta la reconstrucción de lo no explicitado en el texto, el dato ausente que el lector es capaz de recomponer a partir de la relación entre saberes internos y externos (p.16).

En este sentido, se debe entender el nivel inferencial cuando un lector está en capacidad de dar cuenta de qué fue lo que el autor quiso comunicar, podrá interpretarlo en un nivel inferencial. Esto no quiere decir que sea un proceso lineal en el que primero se comprende lo que el autor dice y luego se interpreta lo que quiso decir. Es un proceso en el cual el lector siempre se está moviendo entre los diferentes niveles de comprensión, gracias a su

competencia y conocimiento lingüístico lee de corrido y, sin necesidad de detenerse a meditar sobre qué dice el autor, va interpretando el texto en los tres niveles.

Comprender un texto en el nivel inferencial significa interpretar todo aquello que el autor quiere comunicar, pero que en algunas ocasiones no lo dice o escribe explícitamente. Sin embargo, a partir de lo que sí dice el autor, un lector puede entender eso que el autor “quiso comunicar”. Esto quiere decir, que el autor da pistas sobre otras ideas que no aparecen explícitas en el texto, a través de lo que expresa en su discurso: El autor comunica estas ideas en forma indirecta. El lector, como actor de la comprensión inferencial, debe tomar los elementos que aparecen explícitos en el texto, establecer relaciones entre ellos para, finalmente, inferir o extraer esas ideas que el autor no plasmó explícitamente, pero que sí quiso comunicar. (Cisneros, Olave y Rojas, 2010).

### **Entorno tecnológico**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han alcanzado su máxima difusión cuando surge Internet, las comunicaciones móviles o el entretenimiento digital. A pesar de su juventud, estas tecnologías han venido para quedarse en nuestras vidas, y no para jugar un papel secundario, sino para incrustarse en nuestras vidas para ampliar y modificar nuestra visión del mundo y las cosas. La elevada penetración en el uso de estas tecnologías y especialmente la intensidad en su uso ponen de manifiesto que estas tecnologías son útiles y atractivas para las personas, la sociedad y la empresa; no en vano, estas tecnologías satisfacen necesidades primarias del ser humano y las organizaciones como la comunicación, el manejo de información o la difusión del conocimiento.

### **Hipermedia e hipertexto**

La expresión “hipermedia” meramente amplía la noción de texto hipertextual al incluir información visual, sonora, animación y otras formas de información. Si el hipertexto era la habilidad de usar palabras para acceder de una página a otra, el hipermedia representa lo mismo, pero entre cualquier tipo de mensaje. Así se puede ir de una imagen a un sonido, de un sonido a un texto, o de un texto a un vídeo. Las combinaciones son muchas. La clave está en que cualquier elemento de la página es susceptible de conducir al internauta a otro lugar donde informarse más, tanto con detenimiento como en extensión. Lo primordial de la hipermedia es que esta puede ofrecer conocimientos que se interconectan entre sí, para que el estudiante pueda aprenderlo mientras realiza una exploración en la web. Así pues, la característica fundamental de la hipermedia radica en su flexibilidad en la adaptación a las diferentes necesidades que se está buscando, mejorando así el aprendizaje.

Por otra parte, el hipertexto es aquel al que se puede acceder por medio de una interface la cual permite que se haga un seguimiento a los textos, puede ser entendido como un

lenguaje no secuencial, que invita el lector a elegir. Se trata de una serie de bloques de texto/información conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario. El hipertexto pasa a representar a un medio informático que relaciona información tanto verbal como no verbal (Gomes, 2008). Por lo tanto, el uno de los usos más relevantes que tiene el hipertexto es el que se refleja dentro del internet, ya que este sirve para navegar a través del mundo de la web. De tal manera que el hipertexto constituye una forma de presentar textos, de manera no lineal, y que demuestra cómo es parecido a la forma en que trabaja el cerebro, por medio de este hipertexto los estudiantes exploran y conocen las bases del conocimiento que se encuentra fuera de lo convencional, el cual estimula la búsqueda de lectura, teniendo en cuenta que es más interesante cuando este lleva gráficos, dibujos, diagramas, para que sea más agradable la lectura en los estudiantes así pues se convierte en hipermedia.

## Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, se empleó la recolección de datos para comprobar la validez de una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para así poder establecer patrones de comportamiento. Además, es un cuasiexperimento, pues, se generó una situación para tratar de explicar cómo afectaba a quienes participaban en ella (grupo experimental), en comparación con quienes no lo hacían (grupo control) y los sujetos no se asignaron al azar a los grupos ni se emparejaron, sino que dichos grupos ya estaban conformados antes del experimento, tomándose la totalidad de sus miembros sin que la presencia del investigador afectara los resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La investigación estuvo conformada por un pretest y un posttest aplicados al grupo control y experimental, con el fin de evaluar la influencia que tiene la intervención didáctico –tecnológica basado en hipermedia e hipertextos en los dominios de lectura inferencial en comparación con las clases tradicionales. La metodología implementada sigue el diseño de la Tabla 1.

Tabla 1. Representación Del Diseño Cuasiexperimental Implementado en la presente investigación.

Grupo	Pretest	Tratamiento	Posttest
Grupo 1 (GC)	Q <sub>1</sub>	W	Q <sub>2</sub>
Grupo 2 (GE)	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>

Nota. GC: Grupo control, GE: Grupo experimental, Q1: Pretest aplicado a los grupos control y experimental, Q2: Posttest aplicado a los grupos control y experimental, W: Clases tradicionales, X: Aplicación de la intervención didáctica –tecnológica basadas en hipermedia e hipertextos.

Fuente: Petro & Ruiz (2020).

La muestra estuvo compuesta por 58 estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Antonia Santos de Montería, la cual está compuesta por niños y niñas con edades que oscilan entre los 9 y 12 años. La muestra está distribuida en dos grupos de 29 estudiantes.

De acuerdo con el diseño y finalidad de este estudio se planteó un sistema de hipótesis tanto intergrupo e intragrupo (Tablas 2 y 3), así como para cada nivel de dominio de la lectura inferencial:

Tabla 2. Planteamiento de hipótesis intragrupo.

<b>Hipótesis intragrupo</b>	
Hipótesis nula:	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas en el nivel de lectura inferencial, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente.
Hipótesis alternativa	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas en el nivel de lectura inferencial, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente.
<b>Hipótesis derivadas</b>	
<b>Dominios del nivel inferencial</b>	<b>Hipótesis nula</b>
Enunciativo	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio enunciativo.
Léxico	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio el léxico.
Referencial	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio referencial.
Macro-estructural	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio macro-estructural
Lógico	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio lógico.
Argumentativo	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia NO genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio argumentativo.
<b>Dominios del nivel inferencial</b>	<b>Hipótesis alternativas</b>
Enunciativo	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio enunciativo.
Léxico	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio el léxico.
Referencial	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio referencial.

Macro-estructural	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio macro-estructural
Lógico	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio lógico.
Argumentativo	La intervención tecnológica apoyada en contenidos hipertextos e hipermedia SI genera diferencias significativas, al comparar pretest y postest en el grupo intervenido experimentalmente en el dominio argumentativo.

Fuente: Petro & Ruiz (2020).

Tabla 3. Planteamiento de hipótesis intergrupo.

<b>Hipótesis intergrupo.</b>	
Hipótesis nula:	No hay diferencias significativas en el nivel inferencial de lectura al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Hipótesis alternativa	SI hay diferencias significativas en el nivel inferencial de lectura al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
<b>Hipótesis derivadas</b>	
<b>Dominios del nivel inferencial</b>	<b>Hipótesis nula</b>
Enunciativo	No hay diferencias significativas en el dominio enunciativo al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Léxico	No hay diferencias significativas en el dominio léxico al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Referencial	No hay diferencias significativas en el dominio referencial al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Macro-estructural	No hay diferencias significativas en el dominio macro-estructural al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Lógico	No hay diferencias significativas en el dominio lógico al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Argumentativo	No hay diferencias significativas en el dominio argumentativo al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
<b>Dominios del nivel inferencial</b>	<b>Hipótesis alternativas</b>
Enunciativo	SI hay diferencias significativas en el dominio enunciativo al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Léxico	SI hay diferencias significativas en el dominio léxico al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).

Referencial	SI hay diferencias significativas en el dominio referencial al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Macro-estructural	SI hay diferencias significativas en el dominio macro-estructural al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Lógico	SI hay diferencias significativas en el dominio lógico al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).
Argumentativo	SI hay diferencias significativas en el dominio argumentativo al comparar el grupo intervenido con contenidos hipertextos e hipermedia (experimental) con el grupo no intervenido (control).

---

Fuente: Petro & Ruiz (2020).

En el estudio la intervención se desarrolló con el entorno de la herramienta Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment - Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), es una herramienta fundamentada en el constructivismo y que a diferencia de lo que generalmente se hace, que es que la usen los profesores para proponer contenidos e interacciones a los estudiantes en modelos elearning. Se aplicó como una mediación blended learning o entorno tecnológico mixto de trabajo en clase y en tiempo independiente para que los estudiantes gestionaran contenidos que pudieran representar valor agregado a su aprendizaje en este caso de la lectura y escritura en ambientes hipermedia e hipertexto. Las experiencias con dicha plataforma en el mundo dan cuenta de la incidencia positiva que ha tenido su uso, tanto en profesores como en estudiantes. Pues, la plataforma entre otras cosas puede utilizarse en el diseño de la mayoría de las actividades autorregulatorias, principalmente en las relacionadas con la promoción de la autoevaluación.

Moodle se caracteriza como una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, para el aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Moodle fue creado por Martín Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin.

La intervención (Gestión de contenidos de aprendizaje por los estudiantes con Moodle como entorno tecnológico), se ejecutó en doce semanas en las cuales los estudiantes proponían temas de su interés y eran sometidos a debates en línea, ampliación de significados, representaciones gráficas, exposición a información en formato hipertextual e hipermedial, tareas enfocadas en los dominios de la lectura inferencial etc.

Teniendo en cuenta la intervención anterior se establecieron dos variables:

- Estrategias de lectura y escritura hipertextual en entornos tecnológicos. (variable independiente)
- Niveles de desempeño de los estudiantes en lectura inferencial (variable dependiente)

Para la obtención de datos se hizo uso de la técnica de test, aplicado en dos momentos (test-postest), donde se privilegiaron dos instrumentos de tipo categórico con presencia de dos lecturas y doce preguntas asociadas a los dominios de la lectura inferencial (enunciativo, léxico, macro estructural, lógico y argumentativo). Dichos instrumentos sufrieron un proceso de pilotaje en un grupo distinto a los que conforman la muestra de este estudio y fueron revisados, validados antes de su aplicación por dos jurados expertos en el tema para finalmente ser aplicados a cada grupo por separado. Los análisis se llevaron a cabo por cada grupo por separado con el fin de establecer cambios antes y después tanto para el grupo tratado, como para el grupo control.

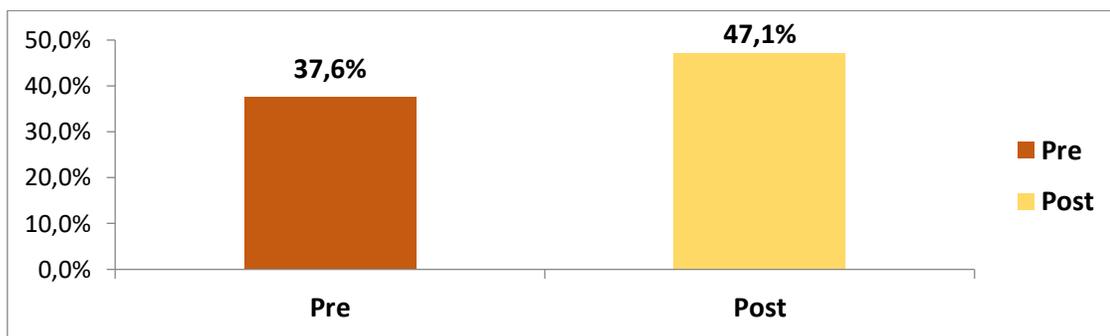
Todos los análisis se realizaron mediante pruebas no paramétricas así por ejemplo se optó por la aplicación de la prueba de Shapiro-Wilk, debido a la cantidad de datos, dado que, estos fueron inferiores a 40, ésta fue usada para determinar si las variables cuantitativas cumplían una distribución normal ( $p=0,1694 > 0.05$ , para el grupo control y  $p=0,1694 > 0.05$  para el grupo experimental). Para evaluar las muestras pareadas se aplicó la Prueba de McNemar y la prueba de Mann Whitney para probar si hubo diferencias significativas entre los grupos control y experimental en cada dominio de la lectura inferencial, tanto en el pretest como en el postest, tomando como variable de interés el total de preguntas acertadas, teniendo para ambos análisis un p-valor significativo menor a 0,05.

## Resultados

Para el análisis de los resultados, los estudiantes del grupo experimental recibieron el tratamiento con el fin de evaluar la influencia que tiene la intervención didáctico –tecnológica basado en hipermedia e hipertextos en los dominios de lectura.

### Análisis de resultados Pretest – Postest Grupo Control (prueba de McNemar).

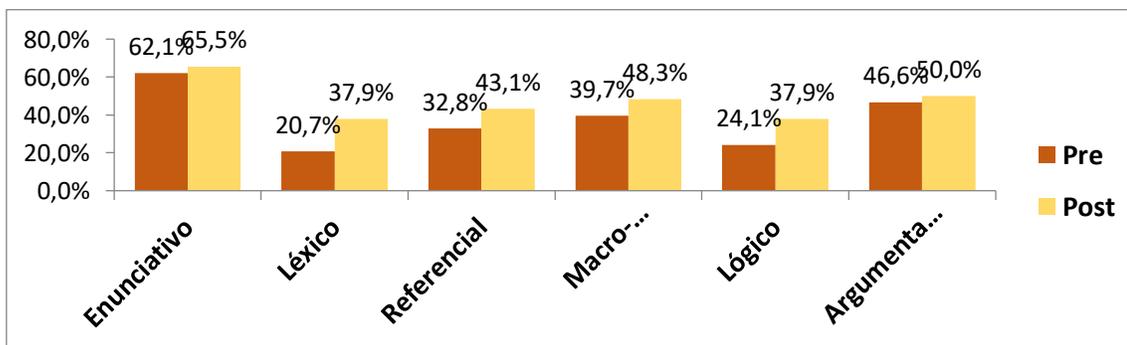
Gráfico 1. Porcentaje de respuestas correctas Pretest-Postest grupo control.



Fuente: Petro & Ruiz (2020).

El gráfico 1, muestra el cambio en los resultados de la prueba (Pretest/Postest) para el grupo control el cual no fue sometido al tratamiento, mostrando un leve cambio en el porcentaje de las preguntas acertadas, es decir, el grupo que no tuvo tratamiento logró un aumento del 10% aproximadamente en el porcentaje de preguntas acertadas.

Gráfico 2. Porcentajes de los dominios de lectura inferencial pre – postest.

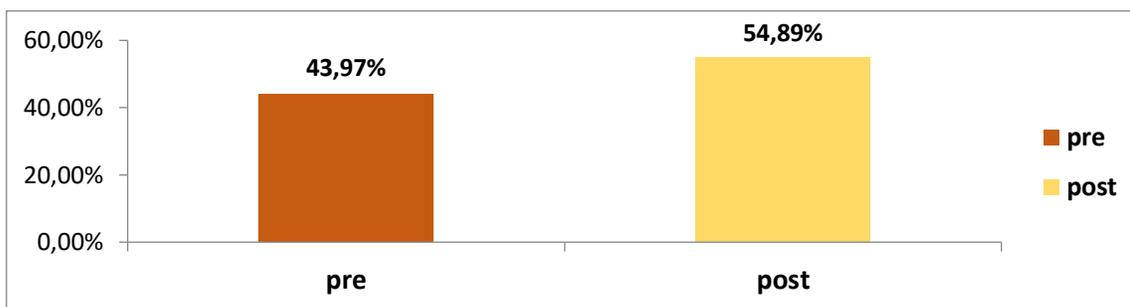


Fuente: Petro & Ruiz (2020).

En el gráfico 2 se observa el comportamiento Pretest/Postest. Indicando que las clases habituales tuvieron mayor resultado en los niveles Léxico y Lógico con un aumento en el porcentaje mayor al 13%, para el resto de los niveles la influencia de las clases habituales no hubo un cambio mayor del 10%.

### Análisis de resultados Pretest Grupo Experimental - Postest Grupo Experimental (prueba de McNemar).

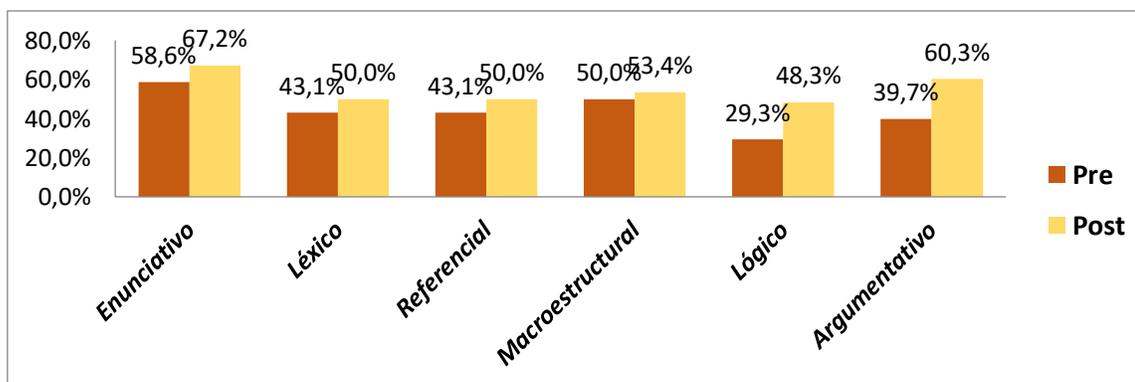
Gráfico 3. Porcentaje de respuestas correctas grupo experimental Pretest – Postest.



Fuente: Petro & Ruiz (2020).

En el gráfico 3 se evidencian cambios en los resultados de la prueba (Pretest/Postest) para el grupo experimental el cual fue sometido al tratamiento con contenidos hipertextuales e hipermedia, mostrando un cambio un poco más favorable en el porcentaje de las preguntas acertadas en comparación con el grupo control, es decir, al incluir los contenidos hipertextuales e hipermedia se logró un aumento del 11% aproximadamente en el porcentaje de preguntas acertadas para el nivel de lectura inferencial.

Gráfico 4. Porcentajes de niveles de lectura Pretest – Postest.



Fuente: Petro & Ruiz (2020).

Se observa en el gráfico 4, que el comportamiento Pretest/Posttest. Indicando que la inclusión del contenido hipertextual e hipermedia tuvieron mayor resultado en los niveles Lógico y Argumentativo con un aumento en el porcentaje del 19% y 20.6% respectivamente, para el resto de los niveles la influencia de las clases habituales no superó el 10%, y tuvo poca influencia en el nivel Macro-estructural.

Posteriormente, se realizó la prueba de Mann Whitney para comprobar si hubo diferencias significativas en los grupos control y experimental entre cada nivel de lectura inferencial tanto en el pre como en el Posttest, tomando como variable de interés el total de preguntas acertadas.

Tabla 4. Prueba de Mann Whitney en el Pretest, rangos medios.

Nivel de lectura	PRETEST		
	Grupo control	Grupo experimental	P-valor
Enunciativo	30.48	28.52	0.6403
Léxica	24.33	34.67	0.01225
Referencial	27.09	31.91	0.2604
Macroestructural	27.12	31.88	0.2275
Lógica	28.1	30.9	0.5556
Argumentativa	31.12	27.88	0.4219

Fuente: Petro & Ruiz (2020).

En la Tabla 4, se observa que hay una leve mejora en el grupo experimental excepto en el nivel de lectura enunciativo y argumentativo, donde el rango medio del nivel Enunciativo de 30.48 es mayor al del grupo experimental con 28.52, pero de acuerdo a los resultados se establece que no existe una gran diferencia entre los grupos control y experimental, ya que con una confianza del 95% se concluye que no hay diferencias significativas entre los niveles de lectura inferencial en entre los grupos control y experimental en el Pretest, excepto en el nivel Léxica ya que el p-valor es menor que el nivel de significancia  $\alpha=0.05$ .

Tabla 5. Prueba de Mann Whitney en el Posttest, rangos medios.

Nivel de lectura	Posttest		
	Grupo control	Grupo experimental	P-valor
Enunciativo	28.57	30.43	0.6516
Léxica	26.97	32.03	0.2346
Referencial	28.05	30.95	0.5386
Macroestructur	28.36	30.64	0.6817
Lógica	26.98	32.02	0.2145
Argument	27.33	31.67	0.318

Fuente: Petro & Ruiz (2020).

En la Tabla 5, se observa una que hay una mejora en el grupo experimental en todos los dominios de lectura inferencial, puesto que con una confianza del 95% se concluye que no

hay diferencias significativas entre los niveles de lectura inferencial en entre los grupos control y experimental en el Posttest, ya que el p-valor es mayor que el nivel de significancia  $\alpha=0.05$ .

Por lo cual, se concluyó que estadísticamente los resultados obtenidos en el grupo experimental al final del tratamiento, no generaron diferencias significativas en los resultados del examen que se le aplicó a los estudiantes con respecto a los estudiantes del grupo control. Sin embargo, al momento de aplicarles la metodología se notó una influencia favorable en los niveles lexical, lógico y argumentativo observados en el análisis descriptivo, lo que podría llevar a plantear una leve mejora lograda con la mediación sin llegar a constituir una diferencia significativa. De tal manera, de acuerdo con los resultados obtenidos, se aceptó la hipótesis nula, la cual planteaba que las mediaciones con hipertextos e hipermedia, no constituyen una diferencia metodológica en relación al método habitual de enseñanza y desarrollo de la lectura inferencial.

El análisis muestra que sí existe una influencia positiva en la mayoría de los dominios constitutivos de lo que se comprende por lectura inferencial, aunque dicha diferencia no constituye una diferencia significativa en términos estadísticos. Esto implica, que el tratamiento a través de la mediación con textos hipermedia, no constituyen una diferencia en términos de mediación para el desarrollo de la competencia o dominio inferencial de lectura.

Los cambios de manera individual observados en cada una de las dimensiones que constituyen la dimensión inferencial de lectura, se pueden contrastar con otras investigaciones, como la liderada por Soria (2015) en España, quien indagó por las relaciones entre el hipertexto y su influencia en la comprensión textual en educación primaria. En esta investigación se encontró, que los formatos soportados en hipertexto e hipermedia, parecen favorecer la comprensión lectora sobre todo en lo relacionado en la memoria textual.

El encontrar una relación entre la mediación soportada en formato hipertextuales y la lectura, permite afirmar que los formatos soportados en hipermedia e hipertexto al ser puestos como mediación pedagógica favorecen los desarrollos de la formación lectora, como de hecho se pudo corroborar en la presente investigación en la que se encontraron relaciones de influencia entre los formatos hipermediales e hipertextuales y el mejoramiento de diferentes dominios relativos a la lectura inferencial. Así mismo, la mejora en la lectura que se observó con la implementación de formatos soportados en hipermedia e hipertexto, son contrastables con los hallados por Valencia (2016) quien indagó por las relaciones entre el nivel literal de lectura y el uso de mediación TIC.

## Conclusiones

De acuerdo a los resultados y en relación a la discusión con otras investigaciones, se encontró que la influencia a través de la mediación haciendo uso de contenidos hipermediales e hipertextuales logra una mejora en la mayoría de los dominios relacionados con el nivel inferencial de lectura.

Los dominios en los que mayor impacto se mostró fueron los relacionados con el dominio lógico y argumentativo. Dichos dominios permiten advertir, que los estudiantes que fueron sometidos a la intervención (mediación con contenidos en formato de hipertextos e hipermedia) mejoraron su capacidad para reconocer y manejar estructuras sintácticas más complejas. Como conclusión general, se puede advertir, que la mediación soportada en hipertextos e hipermedia parecería favorecer gracias a su estructura no lineal el desarrollo y fortalecimiento de dominios asociados al pensamiento inferencial de manera positiva, el cual es corroborado una vez se someten los estudiantes a la interpretación y reporte de información derivada de un determinado texto. De igual manera, el desarrollo de estos dominios permite evidenciar, que la mediación a través de formatos distintos a los implementados en el aula, favorecen la relación y motivación hacia los procesos de lectura y el desarrollo de sus diferentes niveles como se pudo corroborar en la presente investigación de acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis y tratamiento de los datos.

## Referencias

- Amaya, F., Gualdrón, G. & Fernández, C. (2017). Hipertexto: Influencia en estructuración del conocimiento. *Rev. Horizontes pedagógicos*. Vo.19 Núm. 1. Corporación Universitaria Iberoamericana.
- Cisneros, M., Olave, G., & Rojas, I. (2010). *La inferencia en la comprensión lectora: De la teoría a la práctica en la Educación Superior*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cubas, A. (2007). *Actitudes hacia la lectura y niveles de comprensión lectora en estudiantes de sexto grado de primaria*. Editorial Digital UNID, 2017 – 65p
- Gomes, R. (2008). *Los caminos hipertextuales e hipermediáticos de los ciberperiódicos*
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a Ed. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-lainvestigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Ministerio de Educación (2003). *Todos a aprender 2.0. Niveles de comprensión lectora*. Recuperado de:

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plegable\\_niveles\\_de\\_comprension\\_lectora\\_leng.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plegable_niveles_de_comprension_lectora_leng.pdf)

Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2017). *Interpretación del informe por colegio*. Colombia, 2017

O Globo Online y FolhaOnline1. Artículo online. Universidade Federal da Bahia, Brazil.

Ochoa, J, Mesa, S, Pedraza, Y, & Caro, E. (2016). La lectura inferencial, una clave para potenciar la comprensión lectora. *EDUCACION Y CIENCIA* (20), 240-263.

Petro, E. & Ruiz, A. (2020). Influencia de contenidos hipermedia e hipertextos en el desarrollo de la lectura inferencial en aprendices de grado quinto de la I.E. Antonia Santos. Tesis de Maestría. Universidad de Córdoba.

Santiago, A; Castillo, M. & Ruíz, J. (2005). *Lectura, Metacognición y Evaluación*. Bogotá: Alejandría Libros

Solé, I. (2000). *Estrategias de lectura*. Ed. Graó. Barcelona.

Soria, A. (2015). Estudio de los efectos del formato hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de educación primaria. *Educación XX1*, 18 (1), 369-390. doi: 10.5944/educXX1.18.1.12394

Valencia, M (2016). *Estrategias para potenciar el nivel literal de la comprensión lectora, con apoyo de TIC; una alternativa para el aprendizaje significativo en segundo grado de educación primaria* (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Zapata, D. (2008). *Actitudes hacia la lectura y niveles de comprensión lectora*. Ed. Digital UNID.