

SISTEMA DE UNIVERSIDADES ESTATALES DEL CARIBE COLOMBIANO

SUE CARIBE



ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN ENTORNOS TECNOLÓGICOS: SU
INFLUENCIA EN LA COMPRENSIÓN DE LECTURA Y LA PRODUCCIÓN DE
DISCURSO ESCRITO

Autores

LIZMERY NAVARRETE CALAO

JACOB VARGAS ARTEAGA

Directora de tesis

DRA. ISABEL ALICIA SIERRA PINEDA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Montería, junio de 2016

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora de tesis, Dra. Isabel Alicia Sierra Pineda, por su motivación, interés y apoyo incondicional en el desarrollo de este trabajo.

A los docentes de la Maestría en Educación SUE Caribe, por sus aportes en cada de las fases de este proyecto.

A la Institución Educativa Junín, por darnos la oportunidad de realizar este trabajo.

A todos y cada una de aquellas, que de una u otra manera, contribuyeron a llevar a cabo este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	18
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	25
2. JUSTIFICACIÓN.....	32
3. OBJETIVOS.....	35
3.1 Objetivo general	35
3.2 Objetivos específicos.....	35
4. MARCO DE REFERENCIA	36
4.1 ESTADO DEL ARTE.....	36
4.1.1Experiencias en el uso y la apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de lectura	37
4.1.2Estudios relacionados con el fortalecimiento de la producción discursiva escrita a partir de la incorporación de las TIC en el aula.	43
4.1.3Experiencias relacionadas con la aplicación de estrategias metacognitivas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de lectura y la producción textual.	47
4.1.4Análisis a partir de los referentes de investigación en el contexto de las estrategias metacognitivas en entornos tecnológicos para mejorar la comprensión y la producción de discurso escrito.	50
4.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	53

4.2.1Lectura	54
4.2.1.1Momentos de la lectura	55
4.2.1.2Comprensión de lectura	56
4.2.1.2.1Niveles de comprensión de lectura.....	58
4.2.1.2.2Estrategias para la comprensión de lectura.....	60
4.2.2La escritura	62
4.2.2.1Producción del discurso escrito	63
4.2.2.2Estrategias de enseñanza para la producción de discurso escrito	65
4.2.3Nuevas formas de lectura y escritura en el contexto de los entornos digitales	67
4.2.4Metacognición	72
4.2.4.1Estrategias metacognitivas	76
4.2.4.2Las estrategias metacognitivas y su relación con los procesos comprensión de lectura y de producción de discurso escrito.....	77
4.2.5La plataforma Moodle como entorno para la mediación tecnológica	80
5. METODOLOGÍA	87
5.1 Método o enfoque investigativo	87
5.2 Diseño metodológico.....	87
5.2.1Variables.....	88
5.2.1.1Operacionalización de la variables dependientes	90
5.2.2Sistema de Hipótesis.....	92

5.2.2.1 Hipótesis de trabajo	92
5.2.2.2 Hipótesis nulas.....	92
5.3 Población y muestra	93
5.4 Técnicas de recolección de información	94
5.4.1 Instrumentos	94
5.4.2 Validación y confiabilidad de los instrumentos	96
5.5 Descripción de la propuesta de intervención.....	98
5.5.1 Diagnóstico inicial a partir de las encuestas.....	100
5.5.2 Modelo de integración de la propuesta de intervención.....	111
5.5.3 Diseño y características del entorno	114
5.5.3.1 Organización de los contenidos.....	117
5.5.3.2 Estructura didáctica y disposición de los elementos de una lección.....	120
6. RESULTADOS	130
6.1 Resultados de las pruebas pre-test y pos-test para la variable comprensión de lectura. .	130
6.1.1 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva - Grupo Control –Pre-Post.	131
6.1.2 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva - Grupo Experimental Pre-Post	132
6.1.3 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva – Comparación entre grupos Control y Experimental Pre-Post.....	133

6.1.4 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Control Pre-Post	134
6.1.5 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Experimental Pre-Post.....	135
6.1.6 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Mann Whitney – Entre los grupos Control y Experimental Pre-Post.....	137
6.2 Resultados de las pruebas pre-test y pos-test para la producción de discurso escrito.	139
6.2.1 Niveles de Producción de discurso escrito – Perspectiva descriptiva - Grupo Control Pre-Post.	139
6.2.2 Niveles de Producción de discurso escrito – Perspectiva descriptiva - Grupo Experimental Pre-Post.....	143
6.2.3 Niveles de Producción de discurso escrito - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Control y Experimental, Pre-Post.....	146
6.2.4 Niveles de Producción de discurso escrito - Contrastes Prueba de Mann Whitney entre los grupos Control y Experimental Pre-Post	147
7. DISCUSIÓN.....	150
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	157
REFERENCIAS	162
ANEXOS	171

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de los tres componentes de la metacognición. Fuente: Ríos (1999).....	75
Tabla 2. Operacionalización de la variable Comprensión de Lectura	90
Tabla 3. Operacionalización de la variable Producción de discurso escrito	91
Tabla 4. Escala de valoración de los niveles de comprensión.....	95
Tabla 5. Escala de confiabilidad. Ruiz Bolívar (2002).....	97
Tabla 6. Descripción de los instrumentos y su confiabilidad.....	97
Tabla 7. Percepción de los docentes con respecto a las dificultades que poseen los estudiantes en procesos de comprensión de lectura.	100
Tabla 8. Percepción de los docentes con respecto a dificultades de los estudiantes para producir discurso escrito.	102
Tabla 9. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la comprensión de lectura.	103
Tabla 10. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la producción de discurso escrito.	104
Tabla 11. Motivación para trabajar en procesos que contribuyan a la mejora de los procesos de lectura y escritura en los estudiantes.	105
Tabla 12. Aprovechamiento de los recursos tecnológicos para transformar las prácticas educativas	106

Tabla 13. Utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de compromisos académicos.....	108
Tabla 14. Uso de estrategias antes de afrontar una lectura.....	109
Tabla 15. Utilización de estrategias de revisión de lo escrito	110
Tabla 16. Especificación de las actividades, de acuerdo con su dimensión en función de los procesos metacognitivos asociados.	113
Tabla 17. Unidades temáticas de las lecciones en la propuesta de intervención.....	118
Tabla 18. Niveles de comprensión del lectura en Grupo Control vs Grupo Experimental	133
Tabla 19. Resultados Prueba de Wilcoxon en Grupo Control.....	135
Tabla 20. Resultados Prueba de Wilcoxon en Grupo Experimental	135
Tabla 21. Comparación de resultados de la Prueba de Wilcoxon en grupos Control y Experimental.....	136
Tabla 22. Resultado prueba U- Mann-Whitney para la prueba pre-test y pos-test de comprensión de lectura entre los dos grupos.	137
Tabla 23. Prueba de Wilcoxon para confirmar cambios sobre la producción de discurso escrito en los Grupos Control y Experimental.	146
Tabla 24. Resultado prueba U- Mann-Whitney para la prueba de producción de discurso a través de pre-test y pos-test entre los dos grupos.....	148

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comparación entre la distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en el área de Lenguaje entre la I.E Junín, la entidad territorial certificada a la que pertenece y el país, en el año 2014.	27
Gráfico 2. Niveles de desempeño de los estudiantes en el área de Lenguaje en los años 2012, 2013 y 2014, en Pruebas SABER.....	28
Gráfico 3. Percepción de los docentes con respecto a las dificultades poseen los estudiantes en procesos de comprensión de lectura.	101
Gráfico 4. Percepción de los docentes con respecto a dificultades de los estudiantes para producir discurso escrito.....	102
Gráfico 5. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la comprensión de lectura	103
Gráfico 6. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la producción de discurso escrito.	104
Gráfico 7. Motivación para trabajar en procesos que contribuyan a la mejora de lectura y escritura en los estudiantes.	105
Gráfico 8. Aprovechamiento de los recursos tecnológicos para transformar las prácticas educativas	107

Gráfico 9. Utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de compromisos académicos.....	108
Gráfico 10. Uso de estrategias antes de afrontar una lectura.....	109
Gráfico 11. Utilización de estrategias de revisión de lo escrito	110
Gráfico 12. Distribución de las lecciones en el curso virtual.	119
Gráfico 13. Disposición de los elementos de una lección dentro del aula virtual.....	121
Gráfico 14. Pregunta de anticipación, dentro de una actividad.....	122
Gráfico 15. Glosario de términos	125
Gráfico 16. Tipos de preguntas dentro de una actividad de evaluación.	126
Gráfico 17. Vista de una actividad de producción de discurso escrito.....	127
Gráfico 18. Preguntas de autoevaluación de una actividad de comprensión de lectura.	127
Gráfico 19. Vista del foro propuesto para una lección.....	128
Gráfico 20. Comparación de resultados Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control.....	131
Gráfico 21. Comparación de resultados Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.....	132
Gráfico 22. Resultados de las pruebas pre-test y pos-test en ambos grupos.	134
Gráfico 23. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control..	140
Gráfico 24. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control..	141
Gráfico 25. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control..	142
Gráfico 26. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.	143

Gráfico 27. Resultados en el nivel Intertextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.

..... 144

Gráfico 28. Resultados en el nivel Extratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.

..... 145

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Módulos y recursos de la plataforma educativa Moodle. Fuente: Baños (2007).....	85
Figura 2. Modelo de Integración de los procesos de lectura y escritura y los procesos de metacognición.....	112
Figura 3. Vista del Aula Interactiva implementada en Moodle.....	116
Figura 4. Estructura didáctica de las lecciones.....	120
Figura 5. Tips para orientar el proceso de lectura dentro de los documentos sugeridos o publicados en la lección.....	123
Figura 6. Tips para orientar al estudiante durante la lectura dentro de los documentos sugeridos o publicados en la lección.....	124

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Prueba pre-test comprensión de lectura y la producción de discurso escrito	172
Anexo 2. Prueba pos-test comprensión de lectura y la producción de discurso escrito	179
Anexo 3. Encuesta a docentes de la institución educativa junín	186
Anexo 4. Encuesta a estudiantes de la institución educativa junín	188
Anexo 5. Prueba de confiabilidad para el instrumento: Encuesta a docentes	190
Anexo 6. Prueba de confiabilidad para el instrumento: Encuesta a estudiantes.....	191
Anexo 7. Prueba de confiabilidad para la prueba Pre-Test	192
Anexo 8. Prueba de confiabilidad para la prueba Pos-Test.....	193
Anexo 9. Rejilla para la evaluación del discurso escrito. Adaptada de los lineamientos curriculares de lengua castellana, Ministerio de Educación Nacional (1998).....	194
Anexo 10. Sistematización de los resultados de la evaluación de la comprensión de lectura en el pre-test	195
Anexo 11. Sistematización de los resultados de la evaluación de la comprensión de lectura en el pos-test.....	196
Anexo 12. Sistematización de los resultados de la evaluación de la producción de discurso escrito en el pre-test.....	197
Anexo 13. Sistematización de los resultados de la evaluación de la producción de discurso escrito en el pos-test	198
Anexo 14. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Comprensión de lectura en grupo Control.....	199

Anexo 15. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Comprensión de lectura en grupo Experimental.....	200
Anexo 16. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Producción de discurso escrito en grupo Control	201
Anexo 17. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Producción de discurso	202
Anexo 18. Prueba de Mann-Whitney para la variable Comprensión de lectura Inter-Grupos – Pre-test vs Pos-test.....	203
Anexo 19. Prueba de Mann-Whitney, Niveles Intratextual, Intertextual y Extratextual, variable Producción de discurso escrito. Comparación: Inter-Grupos – Pre-test vs Pos-test	204

RESUMEN

Este estudio demuestra la contribución que tiene el uso de entornos mediados por tecnología con orientación metacognitiva en el mejoramiento de la comprensión de lectura y la producción discursiva escrita en estudiantes de educación media. La propuesta se sustenta en un modelo que propone la articulación de diversas corrientes teóricas en el marco de los procesos de comprensión de lectura, la producción de discurso escrito, y las estrategias metacognitivas en ambientes digitales. El estudio se abordó desde un enfoque cuantitativo de tipo cuasiexperimental que incluyó pruebas para evaluar los niveles de comprensión de lectura y la producción de discurso escrito antes y después de la intervención didáctica. Los resultados permiten considerar, que el uso de las estrategias didácticas con orientación metacognitiva soportadas en ambientes tecnológicos, contribuyen significativamente en el mejoramiento de los procesos de comprensión de lectura, y no de igual manera, en los procesos de producción discursiva escrita. Se concluye que los entornos digitales son instrumentos de mediación que soportan diversas estrategias de enseñanza, promoviendo la conciencia y la autorregulación en los aprendices, generando cambios en la forma de asumir sus procesos de aprendizaje de la lectura y la escritura.

PALABRAS CLAVE

Comprensión lectora; producción de discurso escrito; estrategias metacognitivas; Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC).

ABSTRACT

This study shows the contribution that the use of technology-mediated environments with metacognitive guidance on improving reading comprehension skills and production of written discourse in high school students. The proposal is based on a model proposed by the articulation of various theoretical trends within the framework of the processes of reading comprehension skills, production of written discourse and metacognitive strategies in digital environments. The study was conducted from a quasi-experimental quantitative approach that included tests to assess levels of reading comprehension skills and production of written discourse before and after the didactic intervention. The results allow us to consider the use of teaching strategies supported with metacognitive guidance in technological environments contributes significantly to improving the reading comprehension skills, not equally, in production of written discourse. In conclusion, digital environments are mediation tools that support various teaching strategies, promoting awareness and self-regulation in learners, generating changes in the way they assume their reading and writing processes.

KEYWORDS

Reading comprehension, reading comprehension skills, production of written discourse, metacognitive strategies, Information and Communications Technology (ICT).

INTRODUCCIÓN

El lenguaje es un medio que nos permite crear y procesar variadas informaciones y establecer múltiples interacciones (Condemarín, 2011). Se hace necesario incentivar en nuestros estudiantes el desarrollo de habilidades para la lectura, la comprensión y la producción discursiva escrita, de tal forma que se pueda propiciar la creación de significados y se pueda cumplir con el propósito comunicativo (Solé, 1992; Escoriza, 2006). De manera que la lectura y la escritura deben ser desarrolladas como procesos de construcción, que le permitan al estudiante dar sentido y claridad a lo que lee y produce, interactuar con el texto, asociarlo con sus saberes previos, de acuerdo con su motivación e intereses y lo que busca en él.

Lograr que el estudiante comprenda lo que lee y escribe, se ha convertido en una meta, así como en un objetivo de la enseñanza, al igual que el desarrollo de las habilidades del lenguaje para formar estudiantes capaces de desenvolverse en cualquier situación cotidiana en donde haga uso de su conocimiento del mundo para procesar la información que les es suministrada y construir su propia representación que le permita acercarse a través de la lectura, de alguna manera, al significado que el autor desea comunicar (Goodman, 1986).

La comprensión de lectura se entiende como un proceso intencionado, en el que el lector tiene un papel activo, revelando sus habilidades cognitivas que le permitan, organizar e interpretar la información de acuerdo al tipo de texto, basándose en sus conocimientos previos sobre la temática, esto le permitirá la construcción de nuevos significados relacionados con la nueva información proveniente de la lectura. Van Dijk y Kintsch (1983), Nickerson, Perkins, y Smith (1990) postulan que para llegar a este nivel de comprensión, se deben desarrollar

habilidades por medio de estrategias que son susceptibles de ser enseñadas ya que se pueden potenciar por medio de la práctica a través del tiempo.

Por su parte la escritura, es fundamental para la comunicación, ya que permite interactuar, expresar ideas y sentimientos. Es una habilidad comunicativa que se lleva a cabo en situaciones diversas, precisas y que generalmente tienen una clara intención o finalidad de quien escribe. Permite alcanzar los objetivos que se plantean en la medida en que el proceso de escritura está bien estructurado (Condemarín, 2011). Lo que implica que para desarrollarlo, la persona que escribe debe llevar a cabo múltiples procesos en el cual el producto final o texto escrito permiten dar cuenta de su comprensión, conocimiento o aprendizaje sobre un determinado tema.

Así mismo, la producción de discurso escrito en la educación formal es de suma importancia puesto que se constituye en una forma de comunicación, permite dar cuenta de los procesos de construcción de conocimiento de quienes desarrollan esta habilidad y la capacidad para crear eventos comunicativos de acuerdo con el contexto en el que se desenvuelve, la estructura y la intención de quien comunica. Estos elementos se constituyen en factores claves para desempeñarse en diversos contextos en donde sea necesaria la comunicación escrita, por esto es necesario preparar a nuestros estudiantes para leer y escribir con propósitos relevantes para su vida¹ que lo motiven a llevar a cabo estos procesos (Halliday, 1975; Solé, 1992). En nuestras aulas es necesario utilizar la lectura y la escritura como formas de expresión que

¹ Halliday (1975), proporciona un marco de referencia que permite establecer algunas funciones del lenguaje oral que pueden aplicarse al lenguaje escrito. Con relación a estas funciones, Solé (1992), define algunos objetivos que permiten ofrecer diversas situaciones para generar en los estudiantes, la necesidad de leer y escribir.

permitan a los estudiantes la comunicación para interactuar en diferentes situaciones de la cotidianidad.

Recientemente, se ha planteado la necesidad de cambiar la manera en la que pensamos sobre la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito influenciados por la tecnología al recomendar estrategias para maestros y estudiantes, a medida que se usan nuevas y variadas formas de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC (Coiro, 2003). La incursión de estas herramientas TIC, han permitido redefinir las nociones que se tenían de lectura y escritura. Hoy es posible hacer uso de habilidades para componer y enviar mensajes electrónicos, buscar y seleccionar información en Internet, leer y escribir documentos en formato hipermedial, elementos que dan cuenta de la reconfiguración que han tenido dichos conceptos. La lectura de hipermedios exige la capacidad de apreciar sus componentes audiovisuales (gráficos, videos, animaciones, sonidos), y comprender su relación con el texto alfabético (Leu, Kinzer, Coiro, & Cammack, 2004).

El entorno educativo está sujeto a una serie de transformaciones a nivel social, tecnológico y cultural, debido a que en la actualidad, los estudiantes demandan una educación que vaya a la par con sus exigencias cognitivas y tecnológicas, que además responda a todas sus necesidades y realidades, convirtiéndolos en el eje principal de su aprendizaje. Por eso a través de diversos programas en muchos países, entre ellos Colombia, se busca fomentar las competencias comunicativas de los estudiantes apoyado en el mejoramiento de los niveles de lectura y escritura, específicamente, el comportamiento lector, comprensión lectora y la producción textual; así también se promueve el uso y la apropiación de las TIC desde diversos escenarios

para que ésta sea una experiencia exitosa y útil para la vida de las personas y sobre todo de los estudiantes.

Además, es conocido por todos que el problema de la comprensión lectora y la producción de discurso escrito en los estudiantes se encuentra generalizado en todos los grados de escolaridad, desde la básica primaria hasta la educación media, pero es en los grados superiores donde se hace más evidente y preocupante, puesto que es en ésta etapa, donde los niveles de exigencia en la comprensión y producción textual se dan con mayor rigurosidad. Los resultados de Pruebas internacionales como PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) y PISA (Programme for International Student Assessment) PISA, aplicadas en el año 2011 y 2012 respectivamente, muestran que en Colombia un porcentaje alarmante de estudiantes se desempeñó en los niveles más bajos en procesos de comprensión de lectura. Estos resultados son coincidentes con los arrojados por las pruebas SABER en el año 2014 que serán detallados en el siguiente apartado donde se relaciona el problema de investigación.

Una situación similar se evidencia en los estudiantes de la Institución Educativa Junín, quienes desde la básica primaria hasta la educación media, poseen dificultades al momento de establecer relaciones entre los contenidos de un texto y lo que saben sobre un determinado tema, realizar inferencias a partir de la información presentada en un párrafo, elaborar conclusiones y predicciones a partir de información proveniente de diversos formatos. Y en lo que respecta a los resultados en las evaluaciones realizadas por los docentes de la institución, se perciben dificultades al construir escritos con elementos mínimos de cohesión y coherencia, evidenciando una escasa capacidad para producir textos escritos.

En este estudio se demuestra la contribución que tiene el uso de entornos mediados por tecnología con orientación metacognitiva en el fortalecimiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito en estudiantes de educación media. La propuesta se desarrolla en un ambiente de trabajo blended² o híbrido, donde se complementan el acompañamiento presencial del docente con actividades virtuales que desarrollan los estudiantes de educación media de la Institución Educativa Junín. Así mismo, se conciben los entornos híbridos de aprendizaje como alternativa que permita hacer más flexible y didáctico el proceso de enseñanza, en donde se utilice la mediación tecnológica como estrategia para favorecer la representación y la elaboración de actividades individuales y grupales, donde converjan múltiples aplicaciones y herramientas que promuevan el fortalecimiento de los procesos de pensamiento que soportan la lectura y producción discursiva escrita.

El modelo en que se sustenta esta propuesta investigativa, está planteado desde una perspectiva de integración de los postulados asociados a la comprensión de lectura, la producción de discurso escrito, la metacognición y los aportes de los entornos digitales como escenario para el fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura. El propósito que persigue esta articulación teórica, es desarrollar estrategias didácticas con orientación metacognitiva soportadas en un ambiente tecnológico dotado de diversas herramientas para potencializar aprendizajes con miras a mejorar de manera significativa, los procesos de lectura y escritura dentro de un entorno tecnológico, donde los modelos teóricos asumidos se consideran complementarios ya que comparten la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito.

² Sierra, I. Pacheco, M. Ramos, F: “Docencia e Interacción en Entornos virtuales. Escenarios y posibilidades” Grupo de investigación Cymted-L. Universidad de Córdoba. Colombia, 2008 p 55.

El contenido de este estudio está organizado a través de capítulos, tal como como se explica a continuación:

En el primer capítulo, se describe el problema de investigación, en el cual se manifiestan las dificultades que poseen los estudiantes en los procesos de comprensión de lectura y producción discursiva escrita y que conllevan a la realización de la presente intervención. Seguidamente, en el segundo capítulo se presenta la justificación en la cual se expresa la importancia que tiene la realización de un estudio de este tipo y la necesidad de formular estrategias de intervención con orientación metacognitiva en un entorno tecnológico que permita el fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura. Además, en el tercer capítulo se pueden observar los objetivos de la investigación que guiarán el proceso y permitirá la obtención de posibles soluciones frente al problema de investigación.

En el cuarto capítulo se presenta el marco de referencia en donde se puede apreciar en primer lugar, el estado del arte, el cual muestra una revisión bibliográfica de artículos teóricos y reportes de investigación, publicados entre el año 2002 y 2015, en bases de datos y revistas especializadas nacionales e internacionales; y por otra parte, el marco teórico conceptual que contiene, las teorías y pensamientos de autores sobre lectura, los procesos de comprensión de lectura, la producción del discurso escrito, los entornos mediados por tecnología, la metacognición, las estrategias metacognitivas y Moodle³ como plataforma tecnológica de enseñanza.

³ Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) Entorno Modular Dinámico Orientado a Objetos de Aprendizaje, es un paquete de software que permite crear cursos en línea en Internet (<http://www.moodle.org>).

Seguidamente, en el quinto capítulo se puede encontrar la metodología que se tuvo en cuenta para llevar a cabo la propuesta de intervención. Se pueden apreciar las fases que se desarrollaron en el diseño de esta investigación, por ejemplo, el método o enfoque de investigación, el diseño metodológico en el cual encontramos la definición de variables, las hipótesis, población, diseño muestral, técnicas e instrumentos con los que se obtuvo la información, la descripción de la intervención, el modelo de integración de la propuesta y la estructura didáctica y los contenidos que se hallan implícitos en ella.

En el sexto y séptimo capítulo se pueden encontrar los resultados y su discusión respectivamente, es aquí, donde se retoman las investigaciones con las que se puede establecer contrastes y relacionarlas con los resultados obtenidos en el estudio, además se muestran la incidencia que tiene esta investigación en el ámbito de las mediaciones tecnológicas en relación con las representaciones simbólicas tanto en los procesos de comprensión, como en la producción de discurso escrito y su contribución a estudios futuros.

Finalmente, en el octavo capítulo se pueden hallar las conclusiones y recomendaciones que surgen a partir del desarrollo de la intervención.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Actualmente existe una problemática recurrente en todos los niveles de educación en Colombia, con relación a las serias dificultades en los procesos de comprensión de lectura y en la producción textual. Tal situación, ha sido una constante en los resultados de las diferentes pruebas que se han desarrollado a lo largo de los últimos años, lo cual ubica este país, en un nivel bajo en cuanto a los procesos asociados a la lectura y la escritura, según lo demuestran diversas pruebas nacionales e internacionales.

Los resultados de las pruebas PISA del año 2009 y del año 2012 evidencian la gran dificultad que poseen los estudiantes cuando tienen que enfrentar un texto escrito, y la poca apropiación de la planeación, supervisión o evaluación de sus procesos de lectura y escritura. Es decir, no tiene claridad sobre el texto, sobre su comprensión o producción, mucho menos cómo y para qué lo van a hacer, o si se tiene algún conocimiento previo acerca de la temática a abordar. A pesar de que en PISA 2012, los países latinoamericanos presentaron algunas mejoras, éstas no fueron suficientes para mover a los países de la región fuera del tercio de menor desempeño en ninguna de las materias evaluadas. Estos resultados, ubican a Colombia entre los ocho países latinoamericanos que tuvieron promedios inferiores a los del resto de países que pertenecen a la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. Con referencia a los procesos de lectura, los resultados indican que el 47% de los estudiantes de 15 años se ubica por debajo del nivel mínimo aceptable según los estándares de PISA, lo que significa que estos jóvenes hacen un reconocimiento de ideas principales de los textos,

establecen algunas relaciones y realizan interpretaciones sencillas, pero tienen dificultades para comprender textos más complejos, extraer información implícita, comparar y contrastar ideas, y se les dificulta asumir una posición crítica y argumentada sobre las mismas.

A nivel nacional, los resultados que arrojan las pruebas Saber 2014, el 41% de los estudiantes se ubican en el nivel mínimo de desempeño. Esto significa que menos de la mitad de los alumnos del país sólo está en capacidad de realizar una lectura no fragmentada de textos cortos, cotidianos y sencillos, así como de enfrentarse a situaciones familiares de comunicación en las que puede, entre otros aspectos, prever planes textuales que atiendan a las exigencias de tópico, propósito, intención y tipo de texto. Un 35% de los estudiantes que presentaron la prueba, se encuentran en un nivel satisfactorio, al superar la comprensión superficial de textos y entender el contenido global de los mismos, y finalmente en el nivel avanzado se encuentra que sólo un 6%, puede hacer una comprensión amplia de textos cortos, sencillos y cotidianos, y está en capacidad de relacionar su contenido con la información de otras fuentes. La distribución porcentual indica que el 18% de los estudiantes a que se les aplicó la prueba en el país se ubican en el nivel insuficiente, tal como se puede apreciar en el siguiente Gráfico:

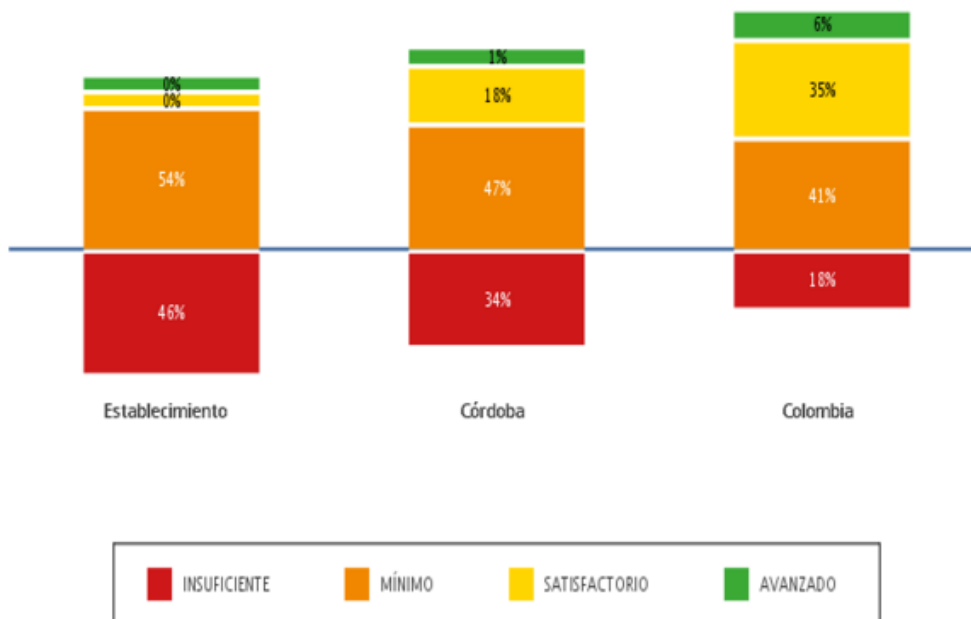


Gráfico 1. Comparación entre la distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en el área de Lenguaje entre la I.E Junín, la entidad territorial certificada a la que pertenece y el país, en el año 2014.

Fuente: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEstablecimiento.aspx>

Particularmente, en la Institución Educativa Junín, la situación es similar a pesar de los múltiples esfuerzos que se hacen por parte de docentes y directivos del establecimiento. En los últimos años, los resultados de las pruebas Saber, indican que aunque se evidencia una leve mejoría en el área de lenguaje, estos cambios no son significativos ya que alrededor del 54% de los estudiantes se encuentra en el nivel mínimo y el 46% en nivel insuficiente, lo cual se puede observar en el Gráfico 2.

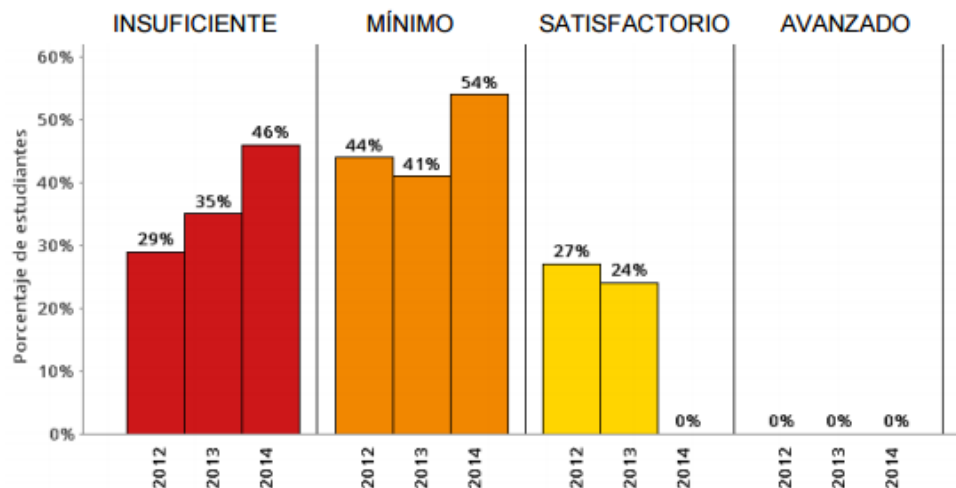


Gráfico 2. Niveles de desempeño de los estudiantes en el área de Lenguaje en los años 2012, 2013 y 2014, en Pruebas SABER.

Fuente: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/historico/reporteHistoricoComparativo.jspx>

De acuerdo con esto, la mayoría de los estudiantes de la Institución Educativa Junín, no logran adelantar procesos cognitivos de mediano y alto nivel, ni mucho menos ser conscientes de sus procesos de lectura y escritura, esto quiere decir, que en lo referente a los procesos de comprensión lectora, no consiguen alcanzar al leer un nivel más allá del literal, pues se les imposibilita hacer una interpretación global del texto, dar razón de información implícita, analizar la estructura del documento y, más aún, atribuir propósitos al autor, asumir posición ante lo leído, evaluar contenidos, emitir juicios, distinguir opiniones, hechos, suposiciones, prejuicios, es decir, no son capaces de hacer lectura crítica.

En este mismo sentido, los resultados arrojados por la prueba pre-test que se practicó con el fin de identificar los niveles de comprensión de lectura y producción de discurso escrito que poseían los estudiantes de educación media de la institución, demuestran que presentan limitaciones cuando leen o producen textos, tal vez porque desconozcan estrategias o

mecanismos para identificar las múltiples acciones intelectuales que soportan estos procesos y que puedan orientar y autodirigir su trabajo ante determinadas tareas.

La problemática planteada puede tener explicación, en las diversas prácticas de enseñanza que privilegian procesos de codificación y decodificación, de reproducción, desde la transmisión y recepción de conocimientos, y no la comprensión profunda de textos completos, por lo que se le hace más complejo al estudiante plantear propuestas y posibles soluciones a situaciones reales; de igual modo a la falta de eficiencia en el empleo de las estrategias estructurales, flexibles y adaptadas, que les permiten codificar y asimilar la información del texto durante el proceso de la lectura.

Por su parte, la producción de discurso escrito, constituye un problema en el desarrollo del lenguaje que ha sido poco explorado y tiene una tradición menos consolidada en el campo investigativo (Hernández, 2005), sin embargo se han logrado desarrollar modelos orientados hacia la descripción de este proceso (Flower & Hayes, 1980; 1986). A menudo, desde las distintas estrategias que se formulan en los escenarios educativos se hace más énfasis en desarrollar procesos de comprensión del contenido de un texto y no consideran el aprendizaje y el fortalecimiento de la producción escrita a partir de algunas actividades dinámicas incorporadas al proceso de aprendizaje como una forma de estimular y desarrollar la capacidad de crear y elaborar textos de diversos tipos por parte de los estudiantes.

Lo anterior, pone de manifiesto que el aprendizaje de los procesos de lectura y escritura se constituye en un proceso de gran complejidad, puesto que requiere la utilización de diversas estrategias para su desarrollo. Es por esto, que el docente debe proporcionar a sus estudiantes,

herramientas que le permitan construir, como también reconstruir aprendizajes, logrando obtener múltiples y variadas formas de comunicación, siempre con propósitos definidos, destinatarios específicos, contextos y situaciones comunicativas que tenga significado para ellos.

Desde esta perspectiva, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, se vislumbran como aquellas herramientas que permiten ampliar y enriquecer el aprendizaje, son un puente conector que facilitan la comunicación, la interacción y la transposición del conocimiento (Chevallard, 1991), al desarrollar la capacidad de pensar con independencia, la creatividad, la solución de problemas y la gestión del propio aprendizaje. Así mismo, ofrecen ventajas como la de incrementar la comunicación y la motivación, además de optimizar la búsqueda y recopilación de información e implementar el trabajo colaborativo en el aula.

En lo que respecta a los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura, permiten el desarrollo de nuevos materiales didácticos de carácter electrónico, modalidades de comunicación alternativa y favorecen el aprendizaje colaborativo (Hartman, 2000 citado por Henao & Ramírez, 2006). Además, brindan a los docentes la posibilidad de replantear las actividades tradicionales de enseñanza, para ampliarlas y complementarlas con nuevas actividades y recursos de aprendizaje que puedan romper las barreras de la distancia y hacer de éste un proceso más dinámico, en el que el estudiante tome conciencia y control de su propio aprendizaje.

Es por esto que los escenarios que hoy nos proponen las TIC, deben estar sustentados en modelos de interacción y mediación educativa que permitan el aprovechamiento de estas

herramientas, generando espacios donde se promueva la colaboración y comunicación, introduciendo más valor en términos de aprendizaje y gestión del conocimiento, creatividad, innovación y autonomía (Sierra & Carrascal, 2011).

2. JUSTIFICACIÓN

La sociedad del conocimiento ha impactado diversos ámbitos en lo cultural, social, económico y científico, al igual que los enfoques pedagógicos vigentes, los cuales, proponen una educación en donde nuestros jóvenes sean ciudadanos más capaces, en un medio cada vez más exigente que evoluciona con criterios de calidad y demanda diversas formas de adaptación a las nuevas circunstancias, en términos de formar personas con capacidades para desenvolverse de manera competente ante los nuevos desafíos que ella impone (Brunner, 1997). Esto conlleva, a que se formulen estrategias pedagógicas que orienten los procesos de enseñanza hacia el desarrollo de capacidades, destrezas y actitudes en nuestros educandos, para que, en ellos se fortalezcan una serie de competencias comunicativas que les permitan desempeñarse de manera exitosa en los retos que se le puedan presentar a lo largo de su vida.

Tanto la lectura como la escritura son prácticas necesarias para el buen desempeño y el aprendizaje de todas las disciplinas, sin dejar de lado que a la par del avance en la estructuración de estos procesos, se despliegan capacidades cognitivas superiores como la reflexión crítica, el razonamiento complejo y la conciencia de los procesos de pensamiento propios. Es por esto que aprender a leer y a escribir de manera competente resulta ser un desafío que no se puede evadir, si se desea ofrecer una educación de calidad a los estudiantes, sobre todo en los nuevos escenarios que hoy se proponen, donde se hace necesario que los estudiantes estén capacitados para utilizar las nuevas herramientas de comunicación que tienen a su disposición en la sociedad del conocimiento. En este contexto, las TIC proponen nuevos escenarios, ambientes y contextos

sustentados en diversas formas y sistemas de representación para potenciar los procesos de comunicación, la argumentación y la construcción social del conocimiento, en nuevos textos y contextos. Aquí la lectura y escritura no se pueden pensar de manera aislada, se retroalimentan mutuamente desde la exteriorización e interiorización del pensamiento.

No obstante, los resultados de estudios PISA, indican que no existe una clara relación entre el uso de tecnología en las escuelas y el desempeño en lectura y escritura (Fuchs & Woessman, 2004; OECD, 2010; OECD, 2011). Así mismo, se afirma que el uso intensivo de la tecnología desarrolla destrezas en el uso de este tipo de herramientas, pero no está relacionada con mejores aprendizajes en ningún ámbito. Igualmente, estos estudios dan cuenta de que el uso de TIC no es una parte integral de la visión de enseñanza-aprendizaje en el sistema escolar y que los docentes no presentan mayor motivación por invertir su tiempo en mejorar el uso de tecnología (PISA, 2009; OCDE, 2011). En lo referente a la competencia lectora digital, se comprobó que el acceso a la tecnología es un hecho generalizado y que, sin embargo, el uso del computador en las escuelas no tiene igual efecto sobre el rendimiento en lectura y escritura: así las cosas, el uso moderado de herramientas tecnológicas no aporta siempre resultados positivos.

Estas afirmaciones, evidencian la necesidad de realizar estudios en profundidad que de alguna manera confirmen o nieguen lo que el informe PISA (2009) plantea, y nos permita reorientar los esfuerzos hacia la apropiación y uso de las TIC en educación, ya que resulta preocupante que los gobiernos y las instituciones inviertan en diversos tipos de infraestructura a nivel de hardware y software, así como en el diseño de materiales para fortalecer procesos pedagógicos y didácticos, si no es demostrable que tengan un valor significativo en el mejoramiento de los procesos de lectura y escritura.

Es pertinente la profundización sobre el verdadero papel que tienen los recursos y aplicaciones tecnológicas sobre el aprendizaje, pues es probable que solo se hayan evaluado algunas dimensiones en lo referente a la transformación de las prácticas educativas y no se haya puesto a consideración, la utilidad que tienen como instrumentos de mediación y generación de aprendizajes más significativos desde las diversas áreas. Resulta provechoso, utilizar dichas herramientas para crear significado en los estudiantes, enseñarlos a comprender lo que leen y a producir textos con sentido. Se propone entonces, mejorar la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito en los estudiantes por medio de una intervención con estrategias metacognitivas en un ambiente de trabajo híbrido, donde se complementen, el acompañamiento del docente con las actividades virtuales, a través de la utilización y apropiación de las herramientas tecnológicas en la Institución Educativa Junín, tomando como base el siguiente interrogante:

¿Cuál es la contribución de los entornos mediados por tecnología con orientación metacognitiva a los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en los estudiantes de educación media de la Institución Educativa Junín?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar la contribución de la implementación de entornos mediados por Tecnologías de la Información y Comunicación, orientados metacognitivamente, en los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la Institución Educativa Junín.

3.2 Objetivos específicos

1. Identificar las dificultades que presentan los estudiantes de educación media de la Institución Educativa Junín, en los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito.
2. Caracterizar los métodos y estrategias que aplican los docentes de las diferentes áreas, para fortalecer los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en sus estudiantes.
3. Diseñar e Implementar estrategias metodológicas metacognitivas soportadas en TIC para favorecer los procesos de comprensión lectora y producción de discurso escrito en los estudiantes.
4. Verificar la presencia de diferencias significativas en los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso, después de haber realizado la implementación de estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por TIC.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 ESTADO DEL ARTE

La presente revisión, pretende exponer el papel que desempeñan los entornos mediados por TIC en el fortalecimiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito en estudiantes de educación media. Por esta razón, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos teóricos y reportes de investigación, publicados entre el año 2002 y 2015, en bases de datos y revistas especializadas nacionales e internacionales, tales como: Scielo Colombia, Revista de enseñanza universitaria Universidad de Sevilla, Reading online, Revista de docencia universitaria Universidad de Murcia, Universidad de Chile, Revista Enunciación Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de la Sabana, Universidad Pedagógica Nacional, entre otras publicaciones afines a la temática.

La información obtenida permitió reseñar los estudios y organizarlos en tres categorías, una relacionada con el uso y la apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de lectura; otra con aquellas propuestas que están orientadas al fortalecimiento de la producción discursiva escrita a partir de la incorporación de las TIC en el aula; y la última relacionada con aplicación de estrategias metacognitivas en los procesos de lectura y escritura.

4.1.1 Experiencias en el uso y la apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de lectura

En la búsqueda de información relacionada con esta primera categoría, los resultados del trabajo de Coiro y Dobler (2007) “Exploring the online Reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet”, sugieren que las experiencias exitosas de lectura en Internet requieren de la utilización más compleja de fuentes de conocimientos previos, estrategias de razonamiento inferencial y procesos de lectura autorregulados. Las autoras plantean que la lectura de textos de Internet promueve un proceso de construcción autodirigido del texto que podría explicar las complejidades adicionales de la comprensión de lectura en línea. Se hace evidente, que el proceso de la comprensión es diferente en Internet, ya que algunas tareas exigen que los lectores amplíen su uso de las habilidades tradicionales de la comprensión a los nuevos contextos de aprendizaje.

Es importante resaltar que en esta propuesta, se parte del análisis de las diversas herramientas que provee el Internet y que permiten modificar los elementos fundamentales que intervienen en la comprensión de lectura, entendida como el proceso simultáneo de extraer y construir conocimiento a través de la interacción y la relación con el lenguaje escrito. Sin embargo, los argumentos que se derivan de esta investigación no están acompañados, de un apoyo empírico suficiente que los avale. Es probable, que los conocimientos, habilidades y competencias implicadas en lo que significa estar alfabetizado en este nuevo medio tecnológico, varíen de forma significativa en función de los textos, las actividades y las prácticas socioculturales de referencia.

En esta misma línea, se encuentra el estudio descriptivo realizado por Guerrero (2009) de la Universidad de Chile, quien buscó explorar, describir y evaluar, una de las propuestas tecnológicas aplicadas a la educación para iniciar un trabajo de investigación, cuyos resultados le permitieran confirmar los beneficios que por uso de las TIC como recursos didácticos se obtienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este proyecto examina los efectos de la comprensión de lectura en los estudiantes de 6° grado de primaria en tres instituciones educativas del municipio de Guadalajara en México, luego de utilizar un programa denominado ENCICLOMEDIA. Esta iniciativa, recogió información acerca de las características y las propiedades de las variables que propuso, tales como la utilización del programa y los efectos en la comprensión de lectura. Posterior a la aplicación de los instrumentos hizo un análisis con procedimientos estadísticos para rechazar o validar la hipótesis planteada en el trabajo de investigación a fin de establecer si había correlación entre las variables.

En la propuesta, se pudo hallar evidencia empírica que apoyó la hipótesis de trabajo proveniente de las correlaciones encontradas. De manera que los estudiantes de 6° año de primaria, en su mayoría en los tres planteles educacionales obtuvieron resultados del nivel Elemental de comprensión de lectura evaluado con la prueba estatal estandarizada, la cual era tomada como referente en el trabajo de investigación.

La relevancia de esta propuesta, se centra en el planteamiento de la hipótesis, la cual está relacionada con los efectos que tiene la utilización de un programa computacional en los procesos de comprensión de lectura que poseen los estudiantes de sexto grado de una de las escuelas públicas estatales de México. Sin embargo, una investigación como la planteada, se debe abordar con mayor cantidad de instituciones para tomar una muestra más representativa,

dado el tamaño de la población, de manera que los datos no permiten generalizar los resultados de tres instituciones objeto de estudio, frente a la gran cantidad de planteles educativos existentes en ese país.

Igualmente, encontramos el estudio realizado por Manzanero (2012), el cual buscaba fortalecer en los estudiantes de segundo semestre de Licenciatura en Educación de la Facultad de Educación de la UADY (Universidad Autónoma de Yucatán), la comprensión de lectura, utilizando un programa de comprensión de textos en la modalidad e-learning, empleando la Web 2.0. En este trabajo, se toma como marco el modelo centrado en el estudiante en ambientes e-learning, a través de un modelo instruccional; se consideró la evaluación diagnóstica (test de comprensión verbal), evaluación formativa (actividades y textos de cada sesión) y evaluación sumativa (examen integrador), para diseñar un curso virtual. Según los resultados de la investigación, estos se enmarcaron en diversas categorías, pero principalmente se hizo una comparación entre el nivel inicial y el nivel al terminar el curso en línea, lo que demostró que los estudiantes mejoraron sus estrategias de comprensión de textos. Los estudiantes y docentes se apropiaron de las herramientas diseñadas en la plataforma virtual de aprendizaje, así como de los recursos de la web 2.0 que fueron utilizados, mejorando su rapidez en comprensión de textual.

A partir de los resultados de este trabajo, es relevante mencionar cómo las herramientas de Web 2.0 diseñadas para fortalecer la comprensión de textos, promueven las habilidades de pensamiento a través de diversas actividades. Por medio de los hipertextos, la lectura se convierte en una acción cognitiva y estética, interactiva y motivante, colaborativa y sujeta a verificar la credibilidad de los contenidos (Villota, 2004). Por lo que se hace necesario tener en

cuenta que la forma de usar la comprensión de textos en línea no sigue la misma estructura que los textos impresos de la forma tradicional, puesto que la presentación en ambientes virtuales tiene como fundamento la ruptura de la linealidad (Landow, 1997; Bolter, 2001; Cassany, 2002). Lo cual se constituye en un gran referente para el diseño de entornos tecnológicos para el fortalecimiento de la comprensión lectora.

Por otro lado, en Colombia se destaca la investigación realizada por Grillo, Leguizamón, y Otros (2014) quienes identificaron dificultades en la comprensión de lectura de los estudiantes de grado cuarto, en una institución educativa ubicada en Mosquera, Cundinamarca. Tales deficiencias se reflejaban en el bajo rendimiento académico de los estudiantes y en la dificultad para desempeñar efectivamente algunas actividades planteadas por los docentes, afectando sustancialmente su proceso de aprendizaje. A partir de esto, se desarrolló un proceso de investigación-acción educativa, a través de la cual realizaron diferentes acciones, corroborando la existencia de una situación problema, dando paso al estudio y aplicación de ciertas estrategias para posibilitar el mejoramiento de la misma.

Los resultados indican un mejoramiento en la comprensión de lectura, al emplear un recurso didáctico que respondiera a las necesidades e intereses de los estudiantes, modificando las estrategias implementadas tradicionalmente por los docentes, mediante la utilización del blog como una herramienta TIC, acorde a la población objeto de investigación y al contexto. Tiene gran significancia este estudio, puesto que la propuesta surge de la necesidad de mejorar el nivel de comprensión de lectura vinculando las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC como mecanismo facilitador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Un análisis crítico de esta propuesta, permite considerar que se debe explotar al máximo las

bondades que ofrece la herramienta blog, respecto a la interacción entre los estudiantes, lo que podrá facilitar el establecimiento de mayor comunicación, retroalimentación y cercanía, además se hace necesario que el docente logre integrar las TIC usándolas como herramienta que permitan el desarrollo del pensamiento, el sentimiento de solidaridad y el trabajo en equipo.

Por otra parte, con miras a conocer la cadena discursiva pedagógica y didáctica en la esfera de la formación docente y las TIC en Colombia, Salinas (2012) desarrolló una propuesta con formadores vinculados a programas de formación docente del Ministerio de Educación Nacional, Facultades de Educación, Institutos de Pedagogía de universidades e instituciones universitarias de carácter público y privado en ciudades como Bogotá, Medellín y Cali. Esta investigación permitió obtener los enunciados de los formadores de distintas facultades de educación de tres ciudades de Colombia, para abordar el estudio de la formación docente, los procesos de comprensión lectora y comprensión textual mediada por TIC desde los referentes teóricos y desde los procesos de enseñanza aprendizaje. Como resultado, se pudo establecer que los formadores van generando su discurso pedagógico y didáctico complejo sobre los procesos de enseñanza aprendizaje de la comprensión lectora y la producción textual mediada por TIC, a través de distintas dimensiones, la pedagógica, la didáctica, la literaria, la lúdica y la tecnológica. De este modo, los instrumentos tecnológicos dotan de sentido a la acción pedagógica y didáctica en función de los nuevos lenguajes.

El aporte de ésta investigación, se tiene en cuenta desde la dimensión tecnológica, puesto que la utilización de éstas herramientas privilegia la interacción a través de diversas plataformas. Esto sin duda, será un elemento de análisis desde la perspectiva de la producción discursiva escrita en estudiantes de educación media, aunque, el abordaje de esta investigación se da desde

la perspectiva del docente, y no se tiene en cuenta el discurso de los estudiantes los cuales son objeto de formación, así como tampoco las dimensiones sobre las cuales se puede manejar la influencia de las TIC en los jóvenes de hoy. De manera que con los resultados de este trabajo no es posible inferir cómo los elementos tecnológicos repercuten en la manera de pensar y escribir de los estudiantes.

Otro estudio de gran relevancia, es el desarrollado por Henao Alvarez, Chaverra, Villa, Bolivar, y Puerta (2004), quienes desde un tipo de estudio cuantitativo, cuasi-experimental con dos grupos, se enfocaron en encontrar las diferencias en los niveles de aprendizaje que logran los estudiantes cuando realizan un trabajo escrito utilizando una herramienta hipermedial y cuando utilizan un procesador de textos. Este trabajo lo desarrollaron con 24 estudiantes de sexto grado, durante cuatro meses, organizados en dos subgrupos de 12, en un laboratorio de informática en la Universidad de Antioquia.

Como resultado del estudio, se obtuvo que los estudiantes desarrollaron proyectos de escritura con la herramienta hipermedial, los cuales fueron de mejor calidad que los proyectos realizados con un procesador de textos. El aporte de este trabajo, está relacionado con el sustento teórico que soporta la utilización de TIC en el entorno educativo para generar cambios importantes en las diversas concepciones y prácticas escolares. Es importante tener en cuenta algunas pautas pedagógicas y didácticas a la hora de utilizar las TIC en el currículo, de modo que se pueda comprender la relación entre los recursos que ofrecen las TIC y las teorías, conceptos y procedimientos propios de cada disciplina. Del mismo modo, se deben entender cómo estas tecnologías están cambiando las formas en que se representa el conocimiento, se

expone o presenta un contenido, y se atrae el interés de los estudiantes (Cox, Webb, Abbott, & Blakeley, 2003).

A través de un estudio de tipo descriptivo, González (2002) abordó la problemática de desarrollar las dimensiones estética y comunicativa en los procesos de aproximación al texto literario, mediante la comprensión y producción escrita de minicuentos. Así mismo, se propuso analizar el grado de desarrollo del discurso estético en la comprensión y producción de minicuentos, de los estudiantes de 4° y 5° de educación básica primaria de varias instituciones educativas de la ciudad de Bogotá, Colombia, luego de su interacción con un Ambiente Hipermedial. Desde la problemática planteada, éste trabajo aporta algunos elementos para sustentar la investigación en torno al desarrollo de las dimensiones estética y comunicativa en los procesos de aproximación al texto literario, mediante la comprensión y producción escrita. Así mismo es de interés la forma como se diseñan y desarrollan ambientes hipermediales de Aprendizaje que tengan como referente la comprensión y producción textual.

4.1.2 Estudios relacionados con el fortalecimiento de la producción discursiva escrita a partir de la incorporación de las TIC en el aula.

De otra parte, y con relación a la segunda categoría que se propone para el abordaje del presente estado del arte, se encuentra la investigación del discurso escrito en el aprendizaje de idiomas en entornos colaborativos y wikis, desarrollada por Díez-Bedmar y Pérez-Paredes (2009), en dos instituciones de educación superior de Inglaterra y España.

El estudio presenta una experiencia colaborativa en línea entre dos Instituciones de Educación Superior en Europa. La experiencia ofreció a los estudiantes la oportunidad de desarrollar su destreza escritora por medio de una serie de actividades de naturaleza digital en las que la wiki estaba integrada de forma natural. Se puso en práctica una experiencia de comunicación en línea colaborativa entre dos centros de enseñanza superior de dos países distintos. El estudio concluye que la utilización de tecnologías digitales podrá mantenerse en el tiempo con éxito si se integran de forma clara en el currículo con apoyo y liderazgo institucional para su implantación.

Esta propuesta, demuestra cómo trabajar conjuntos de actividades de naturaleza digital en las que la wiki se integra de forma natural en las labores escolares diarias de los estudiantes. De manera que es posible desarrollar actividades utilizando una tecnología específica para que los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar sus destrezas en escritura y lectura. Es de interés, que este tipo de experiencias innovadoras se puedan desarrollar en diversos cursos y asignaturas, en distintos niveles de educación puesto que los estudiantes de hoy no están alejados de la realidad educativa y tecnológica.

En Chile, Fuentes (2010) desarrolló con estudiantes del nivel educacional 5° año básico (NB3), un estudio para abordar la competencia comunicativa en producción escrita a través de la aplicación de estrategias didácticas para la apropiación de la estructura y los procesos cognitivos de composición de textos narrativos auténticos. Esta investigación de carácter cuantitativo, muestra los avances obtenidos en un grupo experimental, con respecto a un grupo control, al momento de producir textos narrativos auténticos como producto de una intervención diseñada didácticamente. Los resultados obtenidos permitieron concluir que la intervención

didáctica propicia la formación de un escritor estratégico, capaz de planificar, monitorear y autorregular el proceso de composición. Además, dicha intervención permite resolver eficazmente las tareas de composición escrita, en especial, las que demanda la producción de un texto narrativo auténtico.

El interés en esta propuesta, se centra en la metodología, en cuanto se considera apropiado medir los avances experimentados en la composición textual, por los grupos en una fase inicial y una fase final. En el trabajo se realiza un cuasi experimento con dos grupos, uno control que no fue intervenido didácticamente y otro experimental que fue sometido a un conjunto de estrategias didácticas mediante un Modelamiento Metacognitivo. Los resultados validan la hipótesis propuesta y dan a conocer la efectividad de la estrategia utilizada. El análisis de esta investigación motiva a explotar las innovaciones tecnológicas necesarias para el desarrollo de la composición escrita de textos en los contextos actuales, donde el estudiante debe poseer otras estructuras discursivas reflejadas en hipertextos, hipervínculos, entre otros.

En Colombia, Gutiérrez (2008) llevó a cabo un estudio exploratorio, descriptivo y proyectivo, enmarcado en un enfoque cualitativo con estudiantes de educación media de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori, en la ciudad de Bogotá. En primer lugar la propuesta surge por la necesidad de fortalecer la producción oral y escrita de los estudiantes de educación media de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori y, en segundo lugar, por el interés de ellos en divulgar sus producciones escritas a través de un medio virtual, espacio que consideraron atractivo y eficaz para dar a conocer a una amplia variedad de lectores, sus ideas, informaciones, acciones y juicios de valor en torno a temáticas de orden social, cultural, político y educativo. El enfoque metodológico y la fundamentación epistemológica de

este proyecto son de orden descriptivo, explicativo e interpretativo. La recolección de datos se realizó mediante tres instrumentos principales: el diario de campo, las audiograbaciones y la aplicación periódica de entrevistas semiestructuradas. Con relación a la forma como se abordó la investigación, ésta se dio a partir de temas de interés común, artículos o noticias de actualidad, se trabajó la interpretación de textos mediante el blog digital. Los blogueros accedieron a él para expresar allí sus comentarios, inquietudes y propuestas sobre lo que conocen acerca de su ciudad. Posteriormente se realizó un análisis lingüístico-discursivo de los comentarios aportados por los estudiantes, para conocer cómo inciden las TIC en el fortalecimiento del discurso oral.

Los resultados de este proyecto, sugieren que a través del uso de diversas herramientas, los usuarios del blog digital utilizan el código escrito para acercarse al oral, esto permitió familiarizarse con nuevas estructuras discursivas reflejadas en hipertextos, hipervínculos, entre otros. Se pudo evidenciar que hoy día, los jóvenes conforman nuevas comunidades discursivas, planteando así, el reto de asumir la literacidad electrónica como una nueva dimensión discursiva con diversas prácticas comunicativas.

Desde su fundamentación teórica, se pueden tener en cuenta elementos de gran valor teórico, por ejemplo, la manera como la comunicación electrónica ha ido constituyendo nuevas comunidades discursivas conformadas por internautas, quienes a un ritmo vertiginoso han logrado construir una cultura omnipresente, que sin duda transforma las prácticas lectoras y escritoras cotidianas en nuevas prácticas discursivas (Cassany, 2006).

4.1.3 Experiencias relacionadas con la aplicación de estrategias metacognitivas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de lectura y la producción textual.

La comprensión de lectura y la producción textual han sido objeto de estudio en el ámbito de la investigación psicológica, desde hace varios años (Brown, 1980; Mateos, 2001). Es así, como se han estudiado los procesos cognitivos y metacognitivos implicados en las competencias lectoras y discursivas de los estudiantes. Los resultados de estas investigaciones proveen elementos para comprender y proponer programas de intervención para mejorar tales competencias.

En la investigación que realizaron Aragón y Caicedo (2009), se hace una recopilación de estudios realizados entre 1998 y el año 2006, a nivel de Latinoamérica y Colombia, donde se pretendía indagar las características de algunos programas de enseñanza y estrategias para el mejoramiento de la comprensión de lectura. En el estudio se puede observar con claridad que en algunos contextos la aplicación de estrategias metacognitivas arrojó excelentes resultados, mientras que en otros, éstos no fueron muy alentadores ya que su aplicación no dio a conocer cambios en la comprensión de lectura en los estudiantes. Sin embargo, el estudio plantea como sugerencia que las estrategias metacognitivas deben ser incluidas en los currículos de las instituciones como una asignatura más o que por lo menos sean desarrolladas desde cada una de las asignaturas. De igual modo, en sus conclusiones expresan la necesidad de realizar investigaciones que exploren la comprensión de lectura que hacen los estudiantes en textos en formato electrónico, puesto que hoy en día los estudiantes desde sus primeros años de

escolaridad se enfrentan a textos electrónicos, cuyo abordaje requiere de estrategias adicionales a las utilizadas con los textos impresos, debido a su carácter hipertextual.

En Perú, Alcalá Adrián (2012) desarrolló y aplicó un programa de habilidades metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en niños de 4to grado de primaria. A través de la investigación, se determinó que el desarrollo de un programa de habilidades metacognitivas de regulación del proceso lector (planificación, supervisión y evaluación), influyó en el mejoramiento de su nivel de comprensión lectora en las habilidades de realizar inferencias e identificar la idea principal de un texto. Asimismo contribuyó al desarrollo de algunas características de buen lector en dichos alumnos, como las de leer de acuerdo al objetivo de la lectura, conectar los saberes previos con los nuevos conceptos y distinguir las relaciones entre las informaciones del texto.

Vargas y Herrera (2005) realizaron un estudio con dos grupos de estudiantes de Educación Media del Instituto Alberto Merani, en Colombia, el propósito de la investigación era identificar la relación existente entre las estrategias metacognitivas y la comprensión lectora. Se pudo determinar que aquellos estudiantes que recibieron entrenamiento en estrategias metacognitivas mostraron un significativo avance en los procesos de comprensión lectora, puesto que el conocimiento metacognitivo permite establecer un puente o conexión entre la memoria semántica y el conocimiento procedimental, garantizando así, una mayor regulación en el uso de las habilidades cognitivas lectoras comprometidas en los procesos de comprensión lectora.

Florez, Torrado, y Mondragón (2003), realizaron un estudio en los niveles educativos de Transición hasta Quinto de Básica en Colombia, en el cual evaluaron las operaciones

metacognitivas de planeación, autorregulación y evaluación implicadas en los procesos de lectura y escritura. Como resultado, expresan que en los primeros grados de escolaridad se inicia el manejo de los procesos de pensamiento, o más claramente, se origina alguna relación entre la actividad metacognitiva y la lectura, de manera que se evidencia una relación positiva e influyente entre el nivel de metacognición en lectura y el nivel de comprensión lectora, confirmando que los niños con mayor nivel de actividad metacognitiva evidencian mejores niveles de lectura, esto es, a mayor conocimiento de la actividad del pensamiento y de las estrategias a poner en práctica para cumplir con éxito la demanda de la tarea, mejores resultados lectores.

A nivel regional, se desarrolló un programa de intervención sociometacognitiva constituido esencialmente por una didáctica basada en modelado de estrategias para establecer su efecto o relación en la competencia textual y discursiva de los estudiantes (Díaz & Morales, 2012). A partir de esta propuesta, recopilaron las percepciones que se detectan sobre el conocimiento y control metacognitivo de los estudiantes del grupo experimental en relación con sus procesos como lectores. Los resultados manifestados en este estudio fueron satisfactorios en el proceso de comprensión textual de los estudiantes.

A partir de estos estudios, es posible establecer conexiones entre los procesos metacognitivos y los procesos de lectura y escritura, la cual está determinada por la voluntad y la disposición afectiva del sujeto para el cumplimiento de su tarea utilizando las herramientas de su propio pensamiento en estos procesos. De manera que se evidencia la necesidad de aportar nuevas ideas y estrategias para estimar de qué manera se da esta cierta relación positiva,

influyente y directa entre el uso de herramientas metacognitivas en los procesos de comprensión de lectura y de producción de discurso escrito.

4.1.4 Análisis a partir de los referentes de investigación en el contexto de las estrategias metacognitivas en entornos tecnológicos para mejorar la comprensión y la producción de discurso escrito.

El resultado de este proceso de revisión de la literatura y los estudios mencionados, nos permite situarnos en el contexto de las estrategias metacognitivas utilizadas en entornos tecnológicos para mejorar la comprensión de lectura y la producción discursiva escrita, como respuesta a las constantes exigencias que demanda la sociedad del conocimiento, las cuales nos proponen estar a la vanguardia frente al reto de sustituir estrategias tradicionales de la comprensión hacia los nuevos contextos de aprendizaje.

Un aspecto relevante que los estudios aportan, es el mejoramiento significativo de la comprensión de lectura y la producción discursiva, lo cual posibilita la generación de escenarios, ideas y propuestas donde las TIC se puedan integrar a partir del desarrollo de nuevos tipos de documentos digitales que poseen su propio discurso y gramática, su propia lectura digital, con sus propias competencias y alfabetización. Esto, de por sí plantea un problema, cuyo origen está no sólo en la adquisición de nuevas habilidades y destrezas, sino que además, está en la generación de entornos mediados por tecnología que doten al lector de nuevas destrezas y competencias.

Con respecto a la metodología, la gran mayoría de los estudios están enmarcados en el enfoque cualitativo, solo nueve trabajos corresponden a estudios de enfoque experimental con pre-test, intervención y pos-test. Los investigadores en las distintas propuestas, utilizaron instrumentos estandarizados y no estandarizados para el desarrollo de sus intervenciones. La evidencia empírica sustenta y pone de manifiesto que vale la pena indagar acerca de la contribución o incidencia de los entornos digitales orientados metacognitivamente en el mejoramiento de la comprensión de lectura, así como la producción discursiva escrita, particularmente en estudiantes de educación media, para determinar cómo se pueden promover las habilidades de pensamiento a través de diversas actividades, haciendo uso de este tipo de herramientas.

Por último, este rastreo documental ha permitido establecer que son muy pocas las propuestas investigativas desarrolladas con estudiantes de educación media, la gran mayoría de los estudios, se centra en el nivel de educación básica, tanto en otros países como en Colombia. Es importante señalar, que los hallazgos aquí expresados, permiten hacer una reflexión acerca de los aportes que las TIC pueden proporcionar al mejoramiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito.

Se demuestra la necesidad y la pertinencia que puede tener la realización de trabajos de intervención en esta línea, así como el diseño de nuevos recursos que permitan innovar en el aula y dar solución a las problemáticas, buscando generar interés hacia la lectura y, más aún, hacia el mejoramiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito involucrando las estrategias metacognitivas dentro de un entorno tecnológico.

Por último, es pertinente proponer nuevas estrategias que permitan dar cuenta de la relación, si es que existe, entre el uso de herramientas metacognitivas dentro de los entornos tecnológicos y el mejoramiento de los procesos de comprensión de lectura y de producción de discurso escrito.

4.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El lenguaje es la capacidad que posee todo ser humano para comunicarse empleando la palabra para dar a conocer sus sentimientos, pensamientos y saberes constituyéndose en un sistema de recursos para crear significados (Luria, 1984). Para realizar este proceso se necesita el desarrollo de habilidades comunicativas que le permitan tanto acceder a la información como transmitirla a sus semejantes esto hace evidente la importancia de la lectura y la escritura, como habilidades que permiten la creación de significados atendiendo al propósito comunicativo.

En este ámbito, se concibe la comprensión de lectura como un proceso intencionado, en el que el lector tiene un papel activo, emplea habilidades cognitivas que le permiten, organizar e interpretar la información de acuerdo al tipo de texto, basándose en sus conocimientos previos, propiciando la construcción de nuevos significados relacionados con la nueva información proveniente de la lectura (Solé, 1994; 2001). Por su parte la producción de discurso escrito, se constituye en una forma de comunicación, que permite dar cuenta de los procesos de construcción de conocimiento y la capacidad para crear eventos comunicativos de acuerdo con el contexto en el que se desenvuelve la estructura y la intención de quien comunica; haciendo posible una comprensión distinta del mundo que le rodea y crear nuevas realidades a partir de la relación y el tratamiento de la información de forma novedosa y establecer modos de pensar diferentes (Chartier & Hébrard, 2000). Estos elementos se constituyen en factores claves para desenvolverse en diversos contextos en donde sea necesaria la comunicación escrita.

4.2.1 Lectura

La lectura desde un punto de vista tradicional se concibe como una serie de habilidades que se enseñaban para decodificar, encontrar secuencias e identificar la idea principal de los textos, lo que proporcionaba la comprensión de lectura. Por su parte, Solé (2001) sostiene que la lectura en la escuela hoy debe ser desarrollada como un proceso de construcción, que le permita al estudiante dar sentido y claridad a lo que lee, como un proceso que le permite al lector interactuar con el texto, asociarlo con sus saberes y darle sentido de acuerdo con sus intereses y los objetivos que posee al leer.

En este sentido, Cassany (2006) en su libro “Tras las líneas”, propone a cerca de la lectura contemporánea, que leer es comprender y para comprender es necesario desarrollar varias destrezas mentales o procesos cognitivos: anticipar lo que dirá un escrito, aportar nuestros conocimientos previos, hacer y verificar hipótesis, elaborar inferencias para comprender lo que sólo se sugiere y construir significado. Esta postura, concibe el leer como una habilidad que informa, comunica y abstrae los fenómenos de la existencia humana y del mundo, y desde la cual se genera la posibilidad de conocimiento para explicar, reconstruir o transformar la realidad en cualquier campo.

El papel fundamental que tiene la lectura se sustenta en que permite desarrollar otras habilidades y se convierte en una realización intelectual individual, que a la vez se constituye en un bien colectivo que le permite al individuo interpretar la palabra escrita y comprender su mensaje (Partido, 2003). De este modo, la lectura se conceptualiza como un recurso de

aprendizaje que permite resolver problemas de la vida cotidiana, posibilitando ampliar la visión del mundo, el desarrollo de la sensibilidad y los procesos intelectuales.

Desde esta perspectiva, la lectura implica construir significados, es decir, comprender, pero también se constituye en un instrumento para aprender de manera significativa, puesto que el lector al abordar la lectura, hace uso de su conocimiento del mundo, del tema sobre el cual lee y del texto mismo, para procesar la información que el texto suministra y construir así su propia representación, dando lugar a significados que podrían resultar diversos, pero que de algún modo pueden acercarse a lo que el autor desea comunicar (Goodman, 1986). En términos de Ausubel (1976), el lector comprende porque está en capacidad de establecer relaciones significativas, entre lo que ya sabe, lo que conoce porque lo ha experimentado y toda la información que el texto le aporta.

4.2.1.1 Momentos de la lectura

Solé (1994) menciona tres momentos fundamentales o subprocesos que se dan durante el acto de leer: antes, durante y después de leer, estos subprocesos se relacionan en el marco de este estudio, con los procesos metacognitivos asociados a la comprensión de lectura, como son la planificación, la supervisión y la evaluación:

- *Antes de leer:* en este momento se establecen los propósitos de la lectura, se activa el conocimiento previo a través de imágenes, títulos, subtítulos, para propiciar la

formulación de preguntas sobre aspectos específicos del texto que permitan formular hipótesis y realizar predicciones sobre el texto.

- *Durante la lectura:* aquí se propicia la lectura rápida para atender aspectos de la información o para identificar el significado de palabras y obtener un panorama general del contenido. De igual manera se propicia la identificación de la estructura expositiva seleccionando los elementos clave desde la misma, aquí el lector se realiza autopreguntas sobre lo que va leyendo, con el fin de aclarar posibles dudas acerca del texto, su estructura, y el vocabulario utilizado.
- *Después de leer:* El lector puede reestructurar de forma distinta el texto a fin de hacerlo más significativo y comprensible, ésta reorganización del texto se puede dar a partir de determinados criterios como importancia, o la jerarquía de los acontecimientos o situaciones. En esta etapa el lector está en capacidad de hacer resúmenes, titular de nuevo, contestar las autopreguntas formuladas en la etapa anterior, realizar mapas conceptuales y formular conclusiones de tipo teórico o práctico.

4.2.1.2 Comprensión de lectura

La comprensión de textos es un proceso complejo que exige del lector, la extracción del significado; la integración de ese significado en la memoria y la elaboración de las inferencias necesarias para una comprensión plena (Cuetos, 1996 citado por Jiménez, 2004). La elaboración

del significado se da a partir de su interacción con el texto, y es derivado de sus experiencias acumuladas para entender cómo el autor ha estructurado u organizado las ideas e información que el texto le ofrece (Cooper, 1990) En este proceso es fundamental la contribución de las inferencias, los conocimientos previos y las posibles metas de la lectura.

De acuerdo con Tankersley (2003), cuando la comprensión de la lectura es profunda y minuciosa el lector es capaz de procesar el texto a un nivel profundo del pensamiento que se evidencia al evaluar, sintetizar, analizar e interpretar. Las buenas habilidades del lector le permitirán reflexionar acerca de su propia comprensión, interpretar gráficas, tablas, resumir, conectar o relacionar lo que está leyendo y procesar el texto después de leerlo en un alto nivel de pensamiento sofisticado. Finalmente un buen lector puede recordar y discutir profundamente lo que ha leído.

La comprensión de lectura, surge de la concepción del proceso de lectura como una actividad personal y voluntaria, en la que los lectores pueden comportarse en forma diferente, de acuerdo, entre otros factores, al tipo de texto que enfrenten, al objetivo perseguido o a la temática tratada (Van Dijk y Kintsch, 1983). En la comprensión de lectura interactúan procesos cognitivos, perceptivos y lingüísticos. Algunos de estos procesos se hacen conscientes durante el acto de lectura, y dan cuenta de que el lector posee dos tipos de habilidades: cognitivas y metacognitivas; estas últimas, son las que permiten al lector tener conciencia de su proceso de comprensión y controlarlo a través de actividades de planificación, supervisión y evaluación del texto.

4.2.1.2.1 Niveles de comprensión de lectura

Los niveles de comprensión deben entenderse como procesos de pensamiento que tienen lugar en el proceso de la lectura, los cuales se van generando progresivamente; en la medida que el lector pueda hacer uso de sus saberes previos. Para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectura es necesario tener en cuenta la comprensión como un proceso de interacción entre el texto y el lector. Se puede afirmar entonces que el nivel de profundidad en el análisis de la lectura, dependerá de las habilidades que el lector posea. Strang (1965), Jenkinson (1976) y Smith (1989) describen tres niveles de comprensión:

- *Nivel literal a modo de paráfrasis:* En este nivel el lector hace un reconocimiento de todo aquello que explícitamente figura en el texto. Implica distinguir entre información relevante y secundaria, encontrar la idea principal, identificar las relaciones de causa – efecto, seguir instrucciones, identificar analogías, encontrar el sentido a palabras de múltiples significados, dominar el vocabulario básico correspondiente a su edad, etc. para luego expresarla con sus propias palabras. El estudiante es capaz de:
 - Distinguir entre información importante o medular e información secundaria.
 - Saber encontrar la idea principal.
 - Identificar relaciones de causa – efecto.
 - Seguir instrucciones.
 - Reconocer las secuencias de una acción.
 - Identificar los elementos de una comparación.
 - Dominar el vocabulario básico correspondiente a su edad.

- *Nivel inferencial:* Se activa el conocimiento previo del lector y se formulan hipótesis sobre el contenido del texto a partir de los indicios. Éstas se van verificando o reformulando mientras se va leyendo. La lectura inferencial o interpretativa es en sí misma “comprensión de lectura”, ya que es una interacción constante entre el lector y el texto, se manipula la información del texto y se combina con lo que se sabe para sacar conclusiones. En un texto no está todo explícito, hay una enorme cantidad de implícitos (dependiendo del tipo de texto y del autor) que el lector puede reponer mediante la actividad inferencial. El estudiante es capaz de:
 - Predecir resultados.
 - Inferir efectos previsible a determinadas causa.
 - Entrever la causa de determinados efectos.
 - Inferir secuenciar lógicas.
 - Inferir el significado de frases hechas, según el contexto.
 - Interpretar con corrección el lenguaje figurativo.
 - Reconponer, un texto variando algún hecho, personaje, situación, etc.

- *Nivel crítico intertextual:* Nivel más profundo e implica una formación de juicios propios de carácter subjetivo, identificación con los personajes y con el autor. La lectura crítica tiene un carácter evaluativo, en el que interviene la formación del lector, su criterio y conocimientos de lo leído. El estudiante es capaz de:

- Juzgar el contenido de un texto desde un punto de vista personal.
- Distinguir un hecho, de una opinión.
- Emitir un juicio frente a un comportamiento o acontecimiento.
- Manifestar las reacciones que les provoca un determinado texto.
- Analizar la intención del autor.

4.2.1.2.2 Estrategias para la comprensión de lectura

La comprensión de lectura se entiende como un proceso intencionado, en el que el sujeto lector debe tener un papel activo, revelando sus habilidades cognitivas que le permitan, organizar e interpretar la información de acuerdo al tipo de texto, basándose en sus conocimientos previos sobre la temática, esto le permitirá la construcción de nuevos significados relacionados con la nueva información proveniente de la lectura. Para llegar a este nivel de comprensión, se deben desarrollar habilidades por medio de estrategias que son susceptibles de ser enseñadas ya que se pueden potenciar por medio de la práctica a través del tiempo (Van Dijk & Kintsch, 1983; Nickerson, Perkins, & Smith, 1990).

Las estrategias de lectura ayudan al lector a acceder con mayor facilidad a la comprensión, implican la utilización de formas de procesamiento del texto, de acuerdo con la naturaleza del texto, el propósito del lector y la situación del contexto. Es posible encontrar estrategias de lectura que incluyen la técnica de señalización de texto, resaltar, subrayar palabras claves, frases u oraciones, parafrasear y la realización diagramas; otras por ejemplo se basan en la búsqueda de información específica, integración mental, relación de la información con el contexto

conocido, visualización e identificación de las ideas principales y secundarias. Entre las más utilizadas se pueden mencionar:

- *Activación de los conocimientos previos:* permite la construcción de nuevos aprendizajes a partir del ya existente, relacionándolo y fortaleciéndolo a través de la asimilación y la interpretación de la información nueva.
- *La predicción o anticipación:* consiste en establecer hipótesis ajustadas y razonables sobre lo que va a encontrarse en el texto, apoyándose en la interpretación, los conocimientos previos y la experiencia del lector.
- *Uso del diccionario o glosario de términos:* se busca principalmente es ampliar y lograr el mejoramiento en el uso del vocabulario del lector, por medio de la búsqueda de significados de las palabras desconocidas en el texto, ayudándoles así a desarrollar una parte de la información previa que es necesaria para comprenderlo.
- *Identificación de las ideas principales y secundarias:* la identificación de ideas principales y secundarias, permite conocer una información básica sobre el tema principal del texto o sobre algún aspecto esencial de ese tema. Esta estrategia de selección, opera de forma positiva extrayendo del texto la información necesaria y relevante.
- *Identificación de las ideas generales:* consiste en un análisis superficial del texto, con el fin de obtener una idea general del contenido. Esto es posible mediante el análisis de la

tipografía, ilustraciones, referencias numéricas, deducciones, el título y subtítulo, la estructura del texto y todo aquello que pueda proporcionar una idea global.

- *Búsqueda de información específica*: en esta estrategia el lector se enfoca en identificar información que es importante para el propósito específico de la lectura, tales como ideas específicas, definiciones de palabras o frases, identificación del contexto del texto, identificar la oración que enuncia el tema o la idea principal. Esta estrategia es de gran ayuda cuando se conoce la información que se está buscando y no se necesita la información global del texto.

4.2.2 La escritura

Escribir es una actividad que implica poner en práctica una serie de procesos mentales y evidenciar conocimientos que permitan crear textos con una coherencia y lógica adecuadas, para que puedan cumplir con la función comunicativa del lenguaje. En este proceso, se conjugan operaciones mentales que proporcionan las directrices para llevar a cabo la tarea de qué escribir y cómo hacerlo de una manera competente, de acuerdo con una situación de comunicación determinada, que demanda unas competencias concretas del escritor (Flower & Hayes, 1980).

Llevar a cabo la tarea de escribir no es fácil, para ello se hace necesario que el escritor ponga en juego sus conocimientos, maneje lo relacionado con la codificación, la semántica, la semiótica, la pragmática y la ortografía. Así como también debe poseer un conocimiento y

dominio de las estructuras de los diferentes textos, para que dado el momento, pueda darle coherencia y cohesión al texto que está produciendo, de manera que pueda conseguir el objetivo de dar el significado que pretende a las palabras, de acuerdo a cada contexto (Cassany, 2006). Esta visión de la escritura como proceso ha sido explicada por los modelos cognitivos contemporáneos de la escritura, Flower y Hayes (1980) describen las operaciones mentales que ocurren cuando se escribe y detallan los sub-procesos, así como las estrategias de enseñanza y aprendizaje de la escritura.

El proceso de la escritura, demanda del autor unas exigencias cognitivas referentes al contenido, el propósito y la estructura del texto; al mismo tiempo que se observan unos subprocesos, entre los cuales se encuentran: la *planeación*, que consiste en organizar lo que se va a decir, el propósito del escrito, el posible lector y como va a estar presentado el contenido; en segundo lugar la *redacción o textualización*, donde se da una relación recíproca entre expresión y contenido, es el acto de escribir en sí, donde se tienen en cuenta las características del tipo de texto, el léxico adecuado, la cohesión, y la ortografía; y por último, el subproceso de *revisión*, que consiste en hacer los arreglos a la primera versión del texto de acuerdo con el plan inicial, es volver sobre lo ya escrito, releendo y evaluándolo.

4.2.2.1 Producción del discurso escrito

En el contexto histórico, la escritura se ha contemplado como un producto sociocultural, que en principio era considerado como sistema de signos construido a partir del lenguaje oral (Vigostky, 1979). Sin embargo, para Chartier y Hébrard (2000) la escritura es vista como un

sistema simbólico que va más allá de la simple transcripción, puesto que como proceso, permite establecer una comprensión distinta del mundo y abrir posibilidades a una nueva realidad, estableciendo relaciones entre lo que se sabe y la información nueva, estableciendo modos de pensar diferentes dando paso a la oralización.

A diferencia de la lectura y los procesos de comprensión, en el ámbito de la composición del discurso escrito existe una menor cantidad de trabajos de investigación, sin embargo se han consolidado y desarrollado modelos que tratan de describir este proceso con mayor rigurosidad, por lo que representan un avance significativo para comprender la composición escrita como actividad compleja y autorregulada (Flower & Hayes, 1980; Graham & Harris, 2000).

La escritura comprendida como la producción de discurso escrito de diversos tipos y con variados fines, es un proceso complejo que implica un alto compromiso cognitivo por parte del escritor para atender a las diferentes tareas y subprocesos que intervienen en la elaboración de un texto. Así las cosas, los procesos que subyacen en la tarea de escribir, están afectados y controlados por factores internos como el conocimiento previo que se tiene del tema, y externos como el contexto mismo y audiencia a quien va dirigido el escrito. En este sentido, este proceso dinámico de uso del texto en el contexto, es un tipo de interacción social, condicionada internamente por la cognición y socialmente condicionada por los participantes, tomados como miembros sociables en situaciones sociables. (Van Dijk, 1978:68).

De manera que, el discurso escrito permite la generación de un conjunto de significados que al ser almacenados en la memoria, pueden ser recuperados en otras circunstancias de tiempo y de espacio (Wells, 2001). Se puede afirmar, que mientras por un lado la función principal de

la oralidad es la mediación en la acción, por el otro, la escritura puede ser considerada la mediación del recuerdo y la reflexión. Lo cual pone de manifiesto que la escritura en sus formas más avanzadas permite potenciar el desarrollo del pensamiento y la vida cultural de la humanidad.

4.2.2.2 Estrategias de enseñanza para la producción de discurso escrito

Desde hace muchos años las estrategias han sido conceptualizadas de diversas formas, aunque se comparte la idea de que son procedimientos intencionales y deliberados que se deben aplicar con cierta evaluación y regulación con el fin de lograr un objetivo específico. Al ser una forma de conocimiento procedimental pueden ser utilizadas como procedimientos ejecutables en la realización de diversas tareas o en el aprendizaje de un dominio en particular. Su mayor eficiencia se puede evidenciar cuando estas estrategias se aplican de manera automática como si fuese una habilidad (Paris, Wasik, & Turner, 1991).

En la producción textual existen diversas estrategias que tienen gran influencia en los procesos de composición escrita, las cuales se consideran importantes para conseguir un objetivo, en este caso, el éxito en los procesos de producción del discurso escrito. Resulta relevante para el propósito de esta investigación analizar el papel de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje de la escritura, en primer lugar, porque se busca que el estudiante sea capaz de escribir en forma autónoma y autorregulada y en segundo lugar, por el papel que juega el

docente, en la medida en que proporciona las herramientas necesarias a sus estudiantes, que les permitan asumir retos en la producción de textos escritos.

Al igual que ocurre con los procesos de comprensión de lectura, la habilidad de escribir no es innata sino que es adquirida a través del tiempo; asumir la tarea de escribir resulta un proceso cognitivo complejo, el cual involucra tres subprocesos: en primer lugar la planeación, la redacción o textualización y por último la revisión. De manera que las estrategias se presentan en función de estos subprocesos implicados en la producción de textos escritos, las cuales han sido enmarcadas dentro de una clasificación por diversos autores que han partido de sus investigaciones y de las teorías cognitivas, lingüísticas, psicolingüísticas, sociolingüísticas y constructivistas (Cassany, Luna, & Sanz, 2000). En este ámbito se pueden considerar:

- *Estrategias de planificación:*
 - Análisis de los elementos de la situación de comunicación (emisor, receptor, propósito, tema, etc.)
 - Formulación del objetivo de la comunicación escrita.
 - Consulta de fuentes de información diversas
 - Aplicación de técnicas para la organización de ideas
 - Elaboración de borradores

- *Estrategias de redacción o textualización:*
 - Establecimiento y organización de las ideas.
 - Selección de aspectos específicos del texto.
 - Manejo del lenguaje para lograr el efecto deseado.

- Utilización de una sintaxis y vocabulario adecuado.
- *Estrategias de revisión:*
 - Comparación del texto producido con el plan previo.
 - Lectura selectiva, concentrándose en distintos aspectos: contenido (ideas, estructura, etc.) o forma (gramática, puntuación, ortografía, etc.).
 - Dominio de diversas formas de rehacer o retocar un texto: eliminar o añadir palabras o frases, utilizar sinónimos, reformulación global.
 - Estudiar modelos

4.2.3 Nuevas formas de lectura y escritura en el contexto de los entornos digitales

Las Tecnologías de la información y la comunicación, también denominadas TIC, han generado gran impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje; tal situación, genera ciertas influencias en el modo de cómo las estructuras mentales de las personas se organizan para analizar e interpretar la información, lo cual sugiere un cambio en la forma de cómo se da la construcción de conocimiento.

Ferreiro (2001) al referirse a los procesos de lectura y escritura, los define como construcciones sociales, en donde cada época y cada circunstancia de la historia le da sentido a estos verbos. De acuerdo con esto, las prácticas de lectura y escritura están adoptando nuevas estrategias y procedimientos, tanto en sus componentes mecánicos como cognitivos. Hoy en día, estos procesos se han visto influenciados por diversos tipos de formatos en que se muestra

la información digital, por lo que se necesita desarrollar unas destrezas y habilidades específicas para acceder a este tipo de lectura y escritura que distan de las normas tradicionales. Por esta razón, las TIC se constituyen en un elemento transformador que permite el rediseño de ambientes, condiciones, métodos, y materiales didácticos; dicho de otra manera, hacen posible consolidar los entornos digitales para transformar no sólo los objetos y la forma en que aprendemos, sino también la forma de representar el conocimiento.

A partir de estas concepciones, surge el término *literacy* en inglés y que en español se podría traducir como escrituralidad, o cultura escrita, a la cual podemos referirnos con esta terminología a la forma de comunicarnos y de usar la escritura a partir de la tecnología. La escrituralidad, se puede definir como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes de variado tipo (técnico, lingüístico, cognitivo y social) necesarios para poder comunicarse efectivamente a través de las TIC. Al respecto, Cassany (2002) emplea el término *Entornos Digitales* para señalar el conjunto de medios soportados en TIC, que permiten modificar la práctica de la lectura y la escritura en los distintos planos lingüísticos, al propiciar el surgimiento de nuevos géneros discursivos⁴.

Aunque no es el interés de este estudio, debatir acerca del análisis de los géneros discursivos, en el plano de la oralidad, la lectura y la escritura, es importante precisar algunas consideraciones con respecto a la dimensión social de estos conceptos, particularmente en la lectura y la escritura, puesto que se desarrollan en una comunidad concreta con interlocutores

⁴ Según Cassany. D. 2002 - Profesor e investigador de la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona), la escritura electrónica facilita el surgimiento de nuevos géneros discursivos con estructura, registro y fraseología particulares, los cuales están estandarizando sus usos lingüísticos. Se destacan dos grandes grupos, los géneros sincrónicos que se componen de intervenciones o actos más breves que permiten mayor rapidez en el intercambio de turnos y los asincrónicos son más largos y suponen intercambios discontinuos, alejados en el tiempo.

que comparten una misma cultura, una lengua, y formas de expresión, que son el producto de las interacciones de sus antepasados, las cuales están influenciadas por sus manifestaciones culturales. En este contexto, lectura y escritura digital tiene sus propios ámbitos donde se desarrollan, poseen sus propios géneros y posibilidades de expresión y de acceso a la información, exigen la transformación de la formas de comunicación e influyen de manera significativa en nuestras representaciones, puesto que se retroalimentan mutuamente desde la exteriorización e interiorización del pensamiento a través de las mediaciones tecnológicas que las hacen posibles (Cassany, 2002).

La comunicación electrónica ha permitido la aparición de nuevas comunidades discursivas⁵, lo cual sugiere la generación de una nueva cultura, que sin duda transforma las prácticas lectoras y escritoras cotidianas en nuevas prácticas discursivas denominadas nueva literacidad⁶. Cassany (2006), advierte que la literacidad se ha asociado tradicionalmente a la capacidad de leer y escribir textos manuscritos o impresos desde una perspectiva social que abarca todos los conocimientos y actitudes necesarios para su uso eficaz en una comunidad de los géneros escritos. Sin embargo, la literacidad no incluye solamente lo escrito, puesto que en la actualidad podemos acceder a múltiples discursos a través de la oralidad, en los cuales ha

⁵ El desarrollo del Internet ha favorecido la aparición y constitución de comunidades diferentes a las comunidades de habla habituales, las cuales están regidas por límites políticos, sociales, lingüísticos y culturales. Las personas hoy pueden establecer relaciones con otros sin importar su condición social, están en capacidad de formar grupos que poseen prácticas comunicativas propias y desarrollar una cultura en particular, sin importar el origen de cada uno de sus miembros. Por esto, es posible que individuos que no se conocen personalmente conformen *comunidades discursivas* que influyen en la actividad comunicativa personal y en la configuración global de los ámbitos y esferas de interacción social dentro de sus comunidades.

⁶ La literacidad electrónica, pone de manifiesto nuevas formas de expresión donde se ha pasado del papel y lápiz, a la lectura y escritura en pantalla. La gran cantidad de recursos que se pueden encontrar internet, hacen que sea imposible acceder al mundo del conocimiento sin las redes virtuales. Aquí las mediaciones proponen espacios para la participación social, el establecimiento de nuevas formas de relacionarse con otros, la búsqueda de información, la aparición de nuevos sistemas de símbolos, nuevas formas de lectura no lineal, y la generación de nuevos espacios para la interacción y comunicación.

tenido parte la escritura, es decir, la integración de la escritura con el habla y la imagen da lugar a aceptar que hay gran cantidad de recursos que vienen a ser parte de la literacidad.

Es posible hablar no solamente de la lectura sino de la literacidad crítica, la cual se relaciona con todo lo que abarca el alfabeto y las capacidades de razonamiento asociadas a los procesos de escritura, los géneros discursivos, las formas de pensamiento, los valores y las representaciones culturales. Desde esta perspectiva, la visión que se debe tener del aprendizaje de la lectura y la escritura, es aquella donde se dé mayor valor la criticidad, a la comprensión, a la investigación de sucesos de la vida cotidiana y a la problematización de los hechos, para que de esta forma se evidencie la estructuración de un sujeto que piensa, actúa, propone, decide y toma posición. Hoy en día, los lectores y escritores requieren habilidades críticas para poder usar la información de modo inequívoco en contextos cada vez más exigentes y mediatizados.

En la actualidad las formas de escritura ofrecen distintas maneras de presentar la información en la red, ya que ésta se encuentra enlazada con otros elementos como textos, recursos bibliográficos, imágenes, videos, entre otros. Por lo cual, para su efectivo tratamiento y análisis se requieren de ciertas estrategias de exploración, las cuales nos permiten ir más allá de la lectura convencional. Un ejemplo claro, es el hipertexto⁷, el cual es una forma de escritura no-lineal, que permite lograr otras formas de representación que en los libros tradicionales no pueden ser plasmadas. Esas nuevas formas de lectura y escritura permiten la interacción más dinámica con la información que se pretende publicar; posibilita nuevas trayectorias y

⁷ En los entornos digitales, el hipertexto se concibe como fragmentos autónomos que conectan entre sí, *enlaces*, *vínculos* o *llamadas (links)* para desplazarse de un lado a otro, dentro del texto; lo que implica un cambio en la forma de asumir la alineación secuencial y unidireccional de palabras, oraciones e ideas, al transformarse en un conjunto interconectado de textos, que posibilitan numerosos itinerarios de lectura.

esquemas de lectura y por consiguiente experimentar el texto como parte de una red de conexiones navegables que le brindan acceso fácil y rápido a otra información necesaria para la comprensión (Bolter, 2001; Landow, 1997).

Las tecnologías han transformado las teorías, los materiales y los métodos que utiliza la lectura y la escritura, ya que en primer lugar, proponen la facilidad para representar el conocimiento y las ideas a través de diversos formatos, lo cual implica nuevas formas de leer y escribir. En estos nuevos escenarios, se hace necesario que los sujetos estén capacitados para movilizar y utilizar las nuevas herramientas de comunicación que tienen a su disposición en la sociedad del conocimiento (Cabero, 2006), pasando necesariamente por un nuevo tipo de alfabetización, que se centre no sólo en los medios impresos y sus códigos verbales, sino también en la diversidad de medios que ahora nos presentan una serie de mensajes hipertextuales, que requieren una nueva forma de abordarlos y de construir con ellos el conocimiento.

Del mismo modo, los materiales que se diseñan han evolucionado, ya que el formato impreso ha cambiado por textos semióticos, lo cual implica que el lector comprenda, no solo el texto escrito, sino todos los elementos audiovisuales que se encuentran inmersos en un mismo contenedor, haciendo que el proceso de comprensión se haga de forma interrelacionada (Hartman, 2000 citado por Henao & Ramírez, 2006).

Atendiendo a esto, los recursos que ahora se producen tienen un carácter intertextual⁸, esto significa que un documento es posible que no contenga toda la información sobre un tema en específico, lo que implica la búsqueda constante de información relacionada que en muchos casos se encuentre en otro tipo de recursos. Por lo cual, en muchos casos se hace necesario establecer comunidades de aprendizaje que permitan explorar diversos entornos y recursos que propicien la transmediación, es decir, la posibilidad de representar significados con otros medios diferentes al textual, esto exige nuevos métodos de enseñanza que operen integrando toda esta tipología de recursos.

4.2.4 Metacognición

En las últimas décadas se han desarrollado diversas investigaciones sobre la metacognición (Flavell, 1971; Brown, 1980; Carretero, 2001; Mateos, 2002), particularmente en el desarrollo de la lectura y la escritura debido a la alta complejidad que estos procesos presentan (Flavell, 1976, 1979; Brown, 1980; Baker & Brown, 1984; Pinzas, 2003). En estos estudios se enfatiza en la forma cómo el lector o escritor planifica, supervisa, y evalúa la forma en que desarrolla sus actividades y pone de manifiesto su participación activa en tareas de análisis y en el uso de estrategias efectivas que le permitan aprender cómo y cuándo ocuparse de ciertas actividades mientras lee o escribe.

⁸ La intertextualidad es observable en la gran mayoría de los recursos digitales que encontramos en la red, y tienen como función dar acceso al lector a la información que se presupone útil. La riqueza de enlaces intra e intertextuales que incluya el texto, posibilitará más relaciones diversas entre datos y multiplicidad de recursos, lo cual direcciona a los usuarios a un sin límite de posibilidades para enriquecer su conocimiento.

En este sentido, la metacognición ha sido definida como el conocimiento y control de la cognición, es decir es un proceso ejecutivo que nos permite planificar y controlar el pensamiento (Jacobs & Paris, 1987). En otras palabras la metacognición hace referencia al conocimiento que tenemos acerca de cómo trabaja nuestra mente e implica la reflexión y el control de nuestros procesos cognitivos.

Flavell, es considerado uno de los pioneros en la utilización de este término, y concibe la metacognición como el conocimiento que se elabora acerca del aprendizaje y naturaleza del conocimiento, la cual, se puede describir en términos del conocimiento que se tiene de cómo y cuándo se aprende, de la forma en que se debe emplear la información disponible para lograr una meta, sobre las estrategias que se deben emplear para lograr un objetivo, sobre la actitud para afrontar la tarea, sobre los elementos que demanda la tarea en particular y finalmente, cómo se puede evaluar durante y después de todo el proceso (Flavell, 1976). En definitiva la metacognición hace referencia al control, regulación y coordinación deliberada de las operaciones cognitivas en relación con los objetos de conocimiento a los que se refieren y por lo general, están al servicio de algún objetivo o actividad de aprendizaje.

Carretero (2001), se refiere a la metacognición desde dos ámbitos, por un lado la define como el conocimiento que construye el individuo respecto de su propio funcionamiento cognitivo. Por el otro, asocia la metacognición a operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una determinada tarea. A partir de esta conceptualización, es posible diferenciar dos componentes metacognitivos: uno de naturaleza declarativa denominado

conocimiento metacognitivo y otro de carácter procedimental que es el control metacognitivo o aprendizaje autorregulado, ambos íntimamente relacionados entre sí.

El conocimiento metacognitivo se refiere, en primer lugar al conocimiento de la persona, es decir al conocimiento que se tiene de sí mismo como aprendiz, las potencialidades y limitaciones cognitivas; en segundo lugar al conocimiento de la tarea, entendido como el conocimiento que se posee sobre los objetivos de la tarea, sus características, el grado de dificultad, y que en definitiva permite elegir la estrategia apropiada para asumirla; y por último el conocimiento de las estrategias, aquí el aprendiz debe saber cuál es el repertorio de estrategias que le permitirán llevar a cabo una tarea, cómo las debe aplicar y las condiciones en que algunas resultarán más efectivas que otras.

En este sentido, se asignan tres funciones al proceso de metacognición: la planificación del aprendizaje, la supervisión sobre la marcha del proceso de aprendizaje o monitoreo y por último la evaluación del éxito o no del aprendizaje y de la aplicación de las diferentes estrategias (Antonišević & Chadwick, 1981/82). Lo cual sugiere de cierto grado de conciencia del que aprende para determinar qué, cómo y en cuánto tiempo lo aprendió y con qué tipo de dificultades se tuvo que enfrentar.

Estas funciones se pueden agrupar en tres dimensiones acordes con los tres procesos metacognitivos (Ríos, 1999; Mateos, 2001) y que comprenden tres momentos del pensamiento reflexivo: planificación, supervisión y evaluación. Estos componentes poseen algunos indicadores que detallan en la siguiente tabla:

Planificación	Supervisión	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Anticipar las consecuencias de las acciones. • Comprender y definir el problema. • Precisar reglas y condiciones. • Definir un plan de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la efectividad de las estrategias de solución. • Descubrir errores. • Reorientar las acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la correspondencia entre los objetivos propuestos y los resultados alcanzados. • Decidir sobre la mejor solución. • Apreciar la validez y pertinencia de las estrategias aplicadas.

Tabla 1. Indicadores de los tres componentes de la metacognición. Fuente: Ríos (1999)

De acuerdo con esto, la metacognición entendida como la habilidad de pensar sobre el propio pensamiento incluye: desarrollar un plan de acción, mantenerlo en mente mientras sea necesario, luego reflexionar sobre el mismo y evaluarlo, una vez concluida la tarea. Lo que pone de manifiesto que el saber planificar, supervisar y evaluar qué técnicas, cuándo, cómo, por qué y para qué se han de aplicar a unos contenidos determinados con el objetivo de aprender, hace que el aprendiz se vuelva estratégico al dirigir su propio aprendizaje y participar de manera activa e intencionada para lograr una meta, empleando sus conocimientos metacognitivos para autorregularse eficazmente con el fin de que pueda adquirir nuevos conocimientos relacionados con la tarea y con sus propios recursos como aprendiz .

4.2.4.1 Estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas de aprendizaje se pueden definir como un conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y los procesos mentales, saber utilizarlas y saber adaptarlas o cambiarlas cuando se requiera de acuerdo a las metas propuestas (Osses, 2007). La metacognición en referencia a las estrategias implica no solamente ser consciente de lo que se sabe y de lo que no se sabe, sino también conocer qué se puede hacer para solucionar los fallos y dificultades que deterioran el aprendizaje.

Por otra parte, mientras que las estrategias cognitivas están encaminadas a fortalecer los productos de nuestra actividad cognitiva, para favorecer la codificación, almacenamiento, y recuperación de información útil en la solución de problemas, las estrategias metacognitivas en cambio, son utilizadas para planificar, supervisar y evaluar la aplicación de las estrategias cognitivas.

De modo, que las estrategias metacognitivas constituyen un apoyo para las estrategias cognitivas⁹, las cuales son importantes para para hacer progresar la actividad intelectual hacia la meta, mientras que las primeras se encargan de supervisar ese progreso en la medida en que somos capaces de monitorearlo a través de la reflexión en las distintas etapas (Flavell, 1993).

⁹ Las estrategias cognitivas buscan determinar el progreso cognitivo, por ejemplo una estrategia cognitiva sería volver atrás en la lectura de un texto cuando se siente que no se ha comprendido. Las estrategias metacognitivas nos proporcionan herramientas para controlar el progreso cognitivo, y se utilizan para conseguir información sobre el progreso que se ha logrado, una estrategia metacognitiva sería evaluar si el procedimiento de comprensión de un texto ha sido exitoso.

Queda claro entonces, que las estrategias metacognitivas pueden ser conscientemente utilizadas por el sujeto que aprende para centrarse en la información relevante, en el monitoreo y supervisión de la forma como es asimilada esa información, en determinar propósitos y alcanzarlos con éxito y en resolver las dificultades que ha de afrontar. Con relación a los procesos asociados a la comprensión y producción textual, Baker y Brown (1984), señalan cuatro estrategias metacognitivas básicas: a) comprensión de la demanda de la tarea; b) identificación selectiva de las partes más importantes del texto; c) controlar la comprensión y los progresos en la obtención de las metas perseguidas; d) realizar acciones correctivas cuando sea necesario.

4.2.4.2 Las estrategias metacognitivas y su relación con los procesos comprensión de lectura y de producción de discurso escrito.

Las actividades autorreguladoras, en muchos casos también denominadas metacognitivas están presentes todas las actividades de solución de problemas en diversos ámbitos de conocimiento (Mateos, 2002). Por lo cual, tales estrategias tienen lugar en las actividades de comprensión y producción de textos, tal y como ha sido demostrado por la investigaciones en el marco cognitivo-constructivista (véase Díaz Barriga y Hernández, 2002).

Es posible considerar que tanto la comprensión de lectura como la producción de discurso escrito son procesos estratégicos y autorregulados. Así por ejemplo, usualmente el lector y el escritor trabajan en forma autorregulada, reflexiva y creativa, construyendo significados sin que

tenga un contacto directo con el autor o el destinatario lector. De modo que, quien lee o produce discurso escrito se deben manejar en forma autorregulada dentro de un marco que es esencialmente cerrado, distinto al de la conversación oral que es en esencia interactivo. Para que un lector o escritor pueda lograr desarrollo y avanzar en este proceso, es necesario que asuma el control, la supervisión y la evaluación permanente de sus procesos de comprensión y de composición escrita para que así funcionen las estrategias metacognitivas. En este sentido, Sanjuán (2009) considera que con la metacognición la regulación del sujeto no se da solo sobre la actividad que se ejecuta, sino sobre sus propios procesos mentales, con la cual se introduce a un nivel superior de autorregulación de sí mismo.

Para efectos de esta investigación es conveniente articular los procesos de lectura y escritura con las estrategias metacognitivas, en esta medida, se relacionan los conceptos y principios que sustentan por un lado, los modelos de Flower y Hayes (1980) en torno a la escritura y sus procesos de planificación, redacción y revisión; los planteamientos de Flavell (1976; 1993), en términos de los procesos metacognitivos de planificación, supervisión y evaluación; y por último, lo propuesto por Solé (1994), con relación a las estrategias utilizadas en los momentos antes, durante y después de la lectura.

Flavell (1976), al referirse a la lectura, la define como un proceso activo en el cual un lector interactúa con el texto con el fin de construir significado. En esa elaboración de significado se hace importante la conciencia del lector y el monitoreo durante el proceso de comprensión. Algunos de estos procesos se hacen conscientes durante el acto de lectura, y dan cuenta de las habilidades metacognitivas que permiten al lector ser consciente de su proceso de comprensión y controlarlo a través de actividades de planificación, supervisión y evaluación del

texto. Estos procesos, se relacionan con los momentos de la lectura planteados por Solé (1994), en donde el antes, se relaciona con la planificación en torno a las estrategias que se, de igual manera, el durante se asocia con el proceso de supervisión y el después de la lectura con la evaluación.

Con respecto a la escritura, John Hayes y Linda Flower, formulan teorías basadas en procesos cognitivos, donde el acto de escribir se visiona como un proceso complejo que resulta de la puesta en práctica de múltiples habilidades por parte de los sujetos; por ende, cualquier tarea de escritura supone el establecimiento de metas y objetivos que se van reformulando durante la puesta en marcha del proceso.

En términos similares, desde la perspectiva de los procesos asociados a la metacognición, la planeación se lleva a cabo antes de iniciar la actividad, en este caso el acto de producir discurso escrito, e involucra la selección de estrategias apropiadas y la asignación de recursos que influyen en su ejecución teniendo en cuenta múltiples aspectos, como el objetivo que se tiene, la temática y el contenido del texto, el contexto, y el posible lector; estos elementos son los que permiten asociar la planeación con la producción escrita como practica social.

Por su parte, la supervisión o monitoreo, hace referencia a la revisión y resolución de problemas que se presentan durante el desarrollo de una tarea, en este caso, se puede asociar con la tarea de textualizar y reescribir como actividad discursiva y metacognitiva, teniendo en cuenta la formas de pensar, de escribir y la intención del escritor.

Por último, en la evaluación, atiende a la revisión de aquellos procesos reguladores y los resultados de la tarea impuesta, se lleva a cabo al finalizar la tarea, en la escritura se asocia con la revisión del texto elaborado de acuerdo con el plan inicial, para volver sobre lo ya escrito, y hacer el ejercicio de relectura y evaluación.

Es necesario, que dentro de la actividad pedagógica se propicie en el estudiante, la obtención de conocimientos sobre sí mismo, se le muestre la importancia de asimilarlos y aplicarlos posteriormente en sus distintas actividades, para que de ésta manera al enfrentar la comprensión de lectura y producción de discurso escrito puedan utilizar las estrategias metacognitivas para identificar problemas, construir un plan estratégico para solucionarlos, ejecutar y supervisar el plan, revisar el resultado conseguido de acuerdo con el plan, de manera que se pueda determinar la comprensión lograda o el texto producido para ver si satisface el plan comunicativo y retórico.

4.2.5 La plataforma Moodle como entorno para la mediación tecnológica

Las TIC se han generalizado en todos los ámbitos de la actividad humana, su uso continuado demanda el aprender nuevas formas de leer y escribir (Cassany, 2002; 2006). Por una parte, recientemente la lectura se realiza sobre documentos digitales que están dotados de múltiples elementos audiovisuales, y nuevos soportes que requieren nuevas habilidades para su tratamiento y asimilación. En lo que respecta a la escritura, hoy se abren nuevas posibilidades, puesto que la escritura digital cuenta con el apoyo de las múltiples funcionalidades que ofrecen los procesadores de textos y las herramientas de diseño de contenido audiovisual.

Al surgir nuevas transformaciones a partir de los escenarios que las TIC ofrecen, se exige cambiar la mecánica de la lectura y el procesamiento de la información (Marqués, 2006), por lo que ya no es lo mismo leer y escribir documentos con estructura secuencial y contruidos con caracteres alfanuméricos y alguna imagen, que leer y escribir documentos con una estructura ramificada hipertextual, enriquecidos con imágenes, vídeos, sonidos digitalizados, y diversos elementos de interacción que dependiendo de las actuaciones del lector, abren múltiples caminos y posibilidades para construir y representar el conocimiento.

En este contexto, la mediación que ofrecen las herramientas facilita la comunicación y la interacción en diversos escenarios, de igual forma, permite reforzar la motivación, y de esta manera propiciar la construcción de nuevos vínculos para posibilitar el aprendizaje. Cuando se trabaja en ambientes digitales cambia la relación en el manejo, gestión y apropiación de la información, puesto que las mismas herramientas tecnológicas proponen una nueva acción educativa caracterizada por las nuevas percepciones y relaciones sociales que se desarrollan alrededor de las mismas.

Sin duda, las TIC ofrecen un gran potencial para la creación de nuevos entornos de aprendizaje, donde se favorece la participación activa de los estudiantes a través de los distintos escenarios de interacción que se proveen, se fortalecen la apropiación de contenidos y la construcción de conocimientos. Se ha pasado de unos entornos de aprendizaje, donde los docentes son la principal fuente de información y transmisión de conocimientos, a nuevos

escenarios donde los estudiantes participan activamente de su propio aprendizaje bajo el acompañamiento permanente y colaborativo de sus docentes.

Es imposible negar las ventajas y los beneficios que ofrecen las TIC en educación. Un ejemplo claro, es el desarrollo y fortalecimiento de la enseñanza virtual, la cual ha posibilitado cambios en la manera de enseñar y de hacer docencia. Dentro de estas formas virtuales de enseñanza se encuentran dos grandes modelos el e-learning y el b-learning (blended learning). El primero se basa en un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC, a través de la combinación de distintos elementos pedagógicos dentro de un ambiente de formación completamente virtual y no presencial (Puente, 2002). A diferencia del anterior, el b-learning, se basa en un modelo semipresencial que combina prácticas pedagógicas clásicas dentro del aula, con otras realizadas de manera virtual (Casales, Rojas y Pauli, 2008). Se puede decir, que el éxito de estos modelos de formación radica en la utilización de plataformas de enseñanza virtuales, las cuales son utilizadas para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación presencial, con el fin de distribuir contenidos con fines de enseñanza o entrenamiento.

En el marco de este trabajo, el b-learning se propone como una alternativa para la integración de diversas alternativas de trabajo pedagógico, las cuales garantizan efectivos espacios de seguimiento y apoyo por parte del docente a las dificultades y fortalezas que manifiesten los estudiantes en el desarrollo de sus procesos de aprendizaje. Las bondades de estos ambientes híbridos de aprendizaje, se evidencian en los niveles de comunicación e interacción que maneja el modelo, pero además es de gran relevancia la integración de distintos

tipos de tecnologías y recursos que permiten recrear ambientes más significativos para los estudiantes.

Una de las plataformas virtuales de enseñanza de uso generalizado es Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviroment), la cual consiste en un paquete de software para la creación de cursos y sitios web basados en Internet, creada en 1999 por Martin Dougiamas, inspirada en la pedagogía constructivista social, y soportada en la idea de que el conocimiento es construido por el estudiante a partir de su participación activa en el proceso y en relación con su entorno social (Casales et al., 2008). Al igual que otras plataformas virtuales de enseñanza, Moodle ofrece un amplio abanico posibilidades para el diseño de actividades pedagógicas, permite implementar e incluir numerosos recursos de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones multimedia, lo cual la ubica hasta el momento como la plataforma más utilizada, con más de 37 millones de usuarios en el mundo.

Dentro de la plataforma, se pueden identificar cuatro tipos de usuarios: invitados, estudiantes, profesores y administradores. Los invitados son autorizados por los administradores y profesores, es el grupo que menos privilegios tiene, por ende, su accionar es limitado. Los estudiantes, en cambio, pueden matricularse en los cursos, participar en las actividades y utilizar sus recursos, así como también formar grupos para interactuar entre ellos y con el profesor. Los administradores poseen todos los privilegios y su principal función es gestionar la información de la base de datos y controlar el acceso a los recursos. Finalmente, los profesores son los que diseñan las actividades y los materiales de las asignaturas, con base en la aplicación de principios pedagógicos, también dentro de la plataforma se permite controlar y evaluar el aprendizaje de cada estudiante y realizar seguimiento de sus avances.

La plataforma Moodle se distribuye gratuitamente como Software Libre (Open Source), bajo Licencia pública GNU. Al ser multiplataforma, puede funcionar sobre Linux, Mac y Windows, solo es necesario tener instalado los servicios de un servidor Web como Apache, que soporte PHP y un servidor de bases de datos como MySQL, aunque soporta las principales marcas de bases de datos existentes en el mercado. Es importante señalar que, al ser Moodle una aplicación web, el usuario para acceder al sistema, sólo necesita un computador que tenga instalado un navegador web (Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge o cualquier otro) y una conexión a Internet o red local. Además, también se necesita conocer la dirección web (URL) del servidor donde Moodle se encuentre alojado y disponer de una cuenta de usuario registrado en el sistema.

Desde la perspectiva educativa, Moodle se puede considerar como una herramienta que se basa en tres tipos de tecnologías: transmisivas, interactivas y colaborativas (Baños, 2007). Con referencia a las tecnologías transmisivas, la herramienta proporciona recursos que se centran en ofrecer información, toda la actividad se centra en el docente que ejerce la función de transmisor de la información a través de diversos medios y el estudiante se considera un sujeto pasivo.

Con respecto al despliegue que hace Moodle de tecnologías interactivas, éstas tiene como finalidad, que sea el estudiante quien tenga determinado control de navegación sobre el acceso a la información que se le quiere transmitir, por ende, el sistema proporciona información de acuerdo con la interacción del usuario, hace seguimiento y permite realimentar de acuerdo con las acciones que lleve a cabo en la plataforma.

Por último, los recursos colaborativos, permiten que Moodle pueda contribuir a la generación de escenarios interactivos y de intercambio de saberes, recursos y opiniones entre docentes y estudiantes, así como entre los mismos estudiantes. Estas posibilidades cooperativas engloban prácticamente a todas las formas de comunicación habituales de la enseñanza tradicional y da paso a la conformación de nuevas comunidades de aprendizaje.

Los módulos y recursos que proporciona la plataforma Moodle se describen en el siguiente esquema:

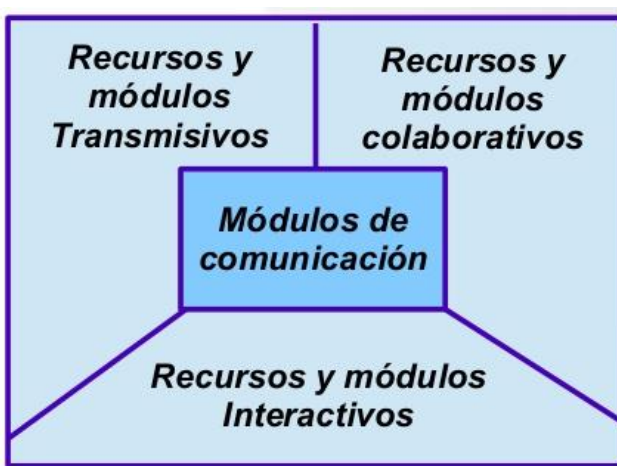


Figura 1. Módulos y recursos de la plataforma educativa Moodle. Fuente: Baños (2007).

Los tres tipos de tecnologías son necesarias y de gran utilidad en el diseño de ambientes de aprendizaje, sumado a esto, los módulos de comunicación que provee la herramienta proporcionan distintos recursos de comunicación síncrona y asíncrona, el reto consiste en combinar todos estos elementos de la forma más adecuada en función de unos objetivos claros de formación, haciendo uso de los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y didácticos para

que la experiencia no se constituya en una simple incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que se haga evidente una apropiación de estos procesos que garantice la efectividad en los resultados de aprendizaje.

5. METODOLOGÍA

5.1 Método o enfoque investigativo

La investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, por cuanto permite examinar los datos de manera numérica, es decir, es susceptible de análisis matemáticos (Cook. 2005), además el proceso se desarrolla de forma lineal, secuencial y probatoria donde se parte de una premisa general, la cual se va minimizando a través de las hipótesis que se plantean, la revisión de la literatura y la recolección de datos, los cuales se fundamentan a su vez en la medición.

En resumen, se busca determinar la incidencia que tienen las estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología sobre los procesos de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito sobre los cuales, se medirá el estado inicial y los eventuales cambios experimentados luego de hacer la intervención didáctica.

5.2 Diseño metodológico

Se trata de un estudio de tipo cuasiexperimental¹⁰, en el que se toman grupos intactos con características similares, de una institución educativa los cuales ya están conformados previamente al iniciar el año escolar. Se definieron los grupos control y experimental, en los

¹⁰ Según lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), en los cuasiexperimentos, los sujetos no se asignan al azar a los grupos, ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento. Se toman dos grupos (control y experimental) que posean características semejantes, y que permitan estar convencidos de que los efectos producidos en el estudio hayan sido obtenidos a través de la aplicación del experimento.

cuales se evaluaron el estado inicial de ambos grupos a través de una prueba pre-test (ver Anexo 1) y los resultados obtenidos por la muestra en una prueba post-test después de la intervención (ver Anexo 2), luego de aplicar la intervención didáctica.

Al grupo experimental, luego de ser expuesto a la prueba pre-test, se le aplicaron una serie actividades con el uso de estrategias metacognitivas dentro de un entorno mediado por tecnología, orientadas a intervenir los procesos de comprensión de lectura y de producción discursiva escrita. Esta intervención, tuvo lugar durante dos meses y medio (un periodo académico). Posteriormente se aplicó una prueba post-test para contrastar con los resultados de la prueba inicial.

5.2.1 Variables

En este estudio se han considerado dos tipos de variables. Por un lado, se definió la variable independiente *estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología*, como el conjunto de actividades, secuencias didácticas, herramientas y recursos que se diseñan para promover la conciencia y la autorregulación en los aprendices, cuando se mueven en diversos escenarios donde se emplea la tecnología como soporte para desarrollar habilidades en los estudiantes.

Se definen dos variables dependientes, en primer lugar la *comprensión de lectura* entendida como un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción

con el texto (Anderson y Pearson, 1984 citado en Cooper 1990 p.17) y en segundo lugar la *producción de discurso escrito*, entendida como el proceso dinámico de uso del texto en el contexto (Van Dijk, 1978:68).

5.2.1.1 Operacionalización de la variables dependientes

En las tablas 2 y 3 se describe en detalle la operacionalización de las variables dependientes.

Operacionalización de la Variable dependiente: Comprensión de Lectura				
	Niveles de comprensión	Indicadores	Ítems Pre-test	Ítems Pos-test
<p>Comprensión de Lectura: se concibe “como un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción con el texto” (Anderson y Pearson, 1984 citado en Cooper 1990 p.17)</p>	<p>Literal: El lector toma posición frente a lo leído y puede dar cuenta de lo que habla el texto, sin una interpretación profunda de él, por consiguiente reconoce el significado de las palabras, expresiones y detalles generales que contiene el texto.</p>	<p>Extrae informaciones de diferentes textos discontinuos como imágenes, mapas, gráficos de barras, gráficos de líneas, en los cuales el texto se reduce a unas pocas palabras o frases.</p>	<p>Pregunta 4</p> <p>Pregunta 9</p>	<p>Pregunta 2</p> <p>Pregunta 3</p>
		<p>Reconoce información relevante y secundaria, así como el tema principal de un texto cuando dicha información está clara y explícitamente expresada, identificando relaciones de causa – efecto, analogías, términos claves, prefijos, sufijos, sinónimos, entre otros elementos de comparación.</p>	<p>Pregunta 6</p> <p>Pregunta 8</p> <p>Pregunta 11</p> <p>Pregunta 12</p>	<p>Pregunta 1</p> <p>Pregunta 10</p> <p>Pregunta 11</p> <p>Pregunta 12</p>
	<p>Inferencial: El lector comprende las ideas principales del texto seleccionado, y a la vez identifica ideas que aparecen implícitas en el texto, se elabora una interacción sobre una información global o detallada, la persona es capaz de concluir sobre la intención del texto.</p>	<p>Identifica ideas principales y secundarias en un texto.</p>	<p>Pregunta 1</p> <p>Pregunta 2</p>	<p>Pregunta 4</p> <p>Pregunta 6</p>
		<p>Localiza, interpreta o evalúa información implícita en un texto o conjunto de párrafos, a partir de la combinación de información relevante que es presentada.</p>	<p>Pregunta 3</p> <p>Pregunta 5</p> <p>Pregunta 7</p> <p>Pregunta 16</p>	<p>Pregunta 5</p> <p>Pregunta 13</p> <p>Pregunta 14</p> <p>Pregunta 15</p>
	<p>Critico Intertextual: El lector es capaz de establecer relaciones entre diferentes textos, teniendo en cuenta el contexto particular, siendo capaz de emitir juicios sobre el texto empleado desde los propios conocimientos y experiencias desde la noción que tenga el autor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende textos cuya estructura de discurso no es obvia o no está claramente marcada, con el fin de distinguir las relaciones de determinadas partes del texto con la intencionalidad o con el tema implícito del mismo. • Emite opiniones y asume una posición crítica frente a un tema específico. 	<p>Pregunta 13</p> <p>Pregunta 14</p> <p>Pregunta 15</p>	<p>Pregunta 7</p> <p>Pregunta 16</p> <p>Pregunta 17</p>
			<p>Pregunta 10</p> <p>Pregunta 17</p>	<p>Pregunta 8</p> <p>Pregunta 9</p>

Tabla 2. Operacionalización de la variable Comprensión de Lectura

Variable dependiente: Producción de discurso escrito				
Descripción	Nivel	Componente	Categoría	Indicadores
Producción de Discurso escrito: “Es el proceso dinámico de uso del texto en el contexto” (Van Dijk, 1978:68).	Intratextual	Semántico Sintáctico	Microestructuras: Estructura de las oraciones y relaciones entre ellas.	Produce oraciones con estructuras gramaticales adecuadas y coherentes teniendo en cuenta reglas sintácticas, semánticas.
			Macroestructuras: Coherencia global entendida como una propiedad semántica global del texto.	Produce discurso escrito utilizando estrategias que garantizan la coherencia, cohesión y pertinencia en la argumentación de sus ideas.
			Superestructuras: La forma global como se organizan los componentes de un texto.	Produce discurso escrito, atendiendo a los requerimientos estructurales, conceptuales y lingüísticos de un texto argumentativo.
			Léxico: Campos semánticos.	Se apropia de un vocabulario pertinente y preciso, acorde con la intención comunicativa.
	Intertextual	Relacional	Relaciones con otros textos: Contenidos o informaciones presentes en un texto que provienen de otro.	Utiliza la información y los aportes que le brindan otros textos para sustentar sus ideas en un escrito.
	Extratextual	Pragmático	Contexto: El contexto entendido como la situación de comunicación en la que se dan los actos de habla.	Expone sus argumentos teniendo en cuenta al interlocutor, el contexto, sus propias valoraciones y los posibles efectos que puede causar en el lector.

Tabla 3. Operacionalización de la variable Producción de discurso escrito

5.2.2 Sistema de Hipótesis

5.2.2.1 Hipótesis de trabajo

H_T: Los entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente, contribuyen de manera significativa en el mejoramiento de los procesos de comprensión de lectura y de producción discursiva escrita en los estudiantes de educación media de la Institución Educativa Junín.

5.2.2.2 Hipótesis nulas

H₀₁: No hay diferencias significativas en los procesos de comprensión de lectura entre pruebas pre y post de muestras relacionadas aplicadas a estudiantes intervenidos con entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente, en la Institución Educativa Junín.

H₀₂: No hay diferencias significativas en los procesos de producción discursiva escrita entre pruebas pre y post de muestras relacionadas aplicadas a estudiantes intervenidos con entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente, en la Institución Educativa Junín.

H₀₃: No hay diferencias significativas en los procesos de comprensión de lectura entre grupos control y experimental luego de intervenir con *estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología*.

H04: No hay diferencias significativas en los procesos de producción discursiva escrita entre grupos control y experimental luego de intervenir con *estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología*.

5.3 Población y muestra

La población considerada para este estudio está constituida por todos los estudiantes de educación básica y media de la Institución Educativa Junín. De este universo se seleccionó la muestra a través del sistema de muestreo intencionado de grupos intactos. La muestra está conformada por 31 estudiantes de grado décimo y undécimo de la institución, cuyas edades oscilan entre 16 y 17 años, los cuales conformaron los grupos del cuasiexperimento.

El grupo *control* lo conforman 15 estudiantes del grado decimo, y el grupo *experimental* 16 estudiantes del grado undécimo. En general, los miembros de los grupos tienen características socioeconómicas similares, todos los estudiantes habitan en la zona rural, pertenecientes al estrato 1, y habitantes del corregimiento de San Blas Junín, en el municipio de San Bernardo del Viento, Córdoba. Puesto que la selección de los grupos fue dirigida, esta fue realizada, teniendo en cuenta algunas consideraciones y la disposición del grupo investigador, por ejemplo se tuvo en cuenta grupos en el cual se tuviera oportunidad de acercamiento y reconocimiento de los estudiantes, en donde además el grupo investigador, pudiera contar con los espacios para desarrollar las actividades de intervención.

5.4 Técnicas de recolección de información

Se diseñó una encuesta dirigida a los docentes de la institución cuya finalidad fue caracterizar los métodos y estrategias que aplican, otra encuesta que buscaba conocer la importancia y utilidad que tiene la lectura y la producción discursiva escrita para los estudiantes de educación media y las pruebas pre-test y post-test de comprensión de lectura y producción de discurso escrito para identificar el nivel inicial y final de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en los estudiantes.

5.4.1 Instrumentos

Para la recolección de la información en esta investigación se hizo uso de diferentes instrumentos tales como:

Encuesta cerrada a docentes: con este instrumento se utilizó para caracterizar los métodos y estrategias que aplican los docentes para fortalecer los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en sus estudiantes. Se formularon 21 ítems de opción múltiple con única respuesta evaluados de acuerdo a la escala: muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo. Lo que se traduce para el análisis a una escala ascendente de 1 a 5 (ver Anexo 3).

Encuesta cerrada a estudiantes: se desarrolló una encuesta cuyo objetivo es conocer la importancia y utilidad que tiene la lectura y la producción discursiva escrita, así como las

dificultades que tienen al realizar sus procesos de lectura y escritura. La encuesta consta de 21 ítems valorados de acuerdo a la escala Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi siempre, Siempre; que se traducen para el análisis a una escala ascendente de 1 a 5 (ver Anexo 4).

Instrumentos de prueba: las pruebas pre-test y post-test, se aplicaron a los dos grupos control y experimental, con el fin de identificar el nivel inicial y final de comprensión de lectura y producción de discurso escrito. En el diseño de estos instrumentos se utilizaron tipos de textos adaptados de la prueba PISA 2009. En las pruebas, se presentan 17 ítems o preguntas de selección múltiple donde se proporciona un texto corto seguido de varias preguntas de opción múltiple con única respuesta.

Para esta investigación, se proponen una serie de indicadores y rasgos para determinar el nivel de comprensión de lectura en los estudiantes objeto de estudio y que se detallan en el apartado correspondiente a la operacionalización de la variable dependiente *comprensión de lectura*. La escala de valoración es la siguiente:

Escala de Valoración	
Niveles de Comprensión de Lectura	Número de Preguntas
Nivel Literal en el modo de la paráfrasis	1 a 6
Nivel Inferencial	7 a 12
Critico Intertextual	13 o más

Tabla 4. Escala de valoración de los niveles de comprensión

Para la producción del discurso escrito, el instrumento utilizado para la valoración es una rejilla (ver Anexo 9) diseñada por los autores de esta investigación, adaptada desde los lineamientos curriculares de lengua castellana, de igual manera se basa en los Estándares de

Básicos de Competencias en lenguaje. Se tienen en cuenta los criterios del Sistema de Evaluación Institucional de la institución, que a su vez, se apoyan en la escala de valoración nacional propuesta por el Ministerio de educación Nacional en el decreto 1290¹¹, el cual reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes. Tanto en la prueba pre-test como en el post-test, la producción de discurso escrito se evaluará a partir de un escrito donde el estudiante expresará su posición frente a un tema específico de acuerdo a lo planteado en un artículo.

5.4.2 Validación y confiabilidad de los instrumentos

Para la evaluación del contenido e integridad de los instrumentos se obtuvo el juicio de 5 expertos evaluadores con experiencia en asesoría de proyectos de investigación educativa adscritos a los programas de Maestría de la red de Universidades Estatales SUE Caribe en Colombia.

Por otra parte, los datos obtenidos en la aplicación de instrumentos en pruebas piloto se procesaron en el paquete estadístico SPSS versión 21. La confiabilidad interna de los instrumentos se calculó a través del coeficiente de Alfa de Cronbach (1951) para el caso de las encuestas. Para la prueba pre-test y post-test se utilizó el modelo de Kuder-Richardson (1937), en ambos casos para determinar el grado de confiabilidad se utilizó la siguiente escala:

¹¹ El Decreto 1290 de 2009, fue emanado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, para regular la evaluación en la Educación Básica y Media del país.

Rango	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Tabla 5. Escala de confiabilidad. Ruiz Bolívar (2002)

La confiabilidad de los instrumentos que se diseñaron y validaron a través de pruebas piloto, se puede apreciar en la siguiente tabla:

Nombre	Finalidad	Características	Confiabilidad	Dirigido a
Encuesta cerrada a docentes	Caracterizar los métodos y estrategias que aplican los docentes para fortalecer los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en sus estudiantes.	Se formularon 21 ítems de opción múltiple con única respuesta evaluados de acuerdo a la escala: muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo. Lo que se traduce para el análisis a una escala ascendente de 1 a 5.	Alpha = 0.79 Confiabilidad Alta Ver anexo 5.	Docentes
Encuesta cerrada a estudiantes	Conocer la importancia y utilidad que tiene la lectura y la producción discursiva escrita, así como las dificultades que tienen al realizar sus procesos de lectura y escritura.	La encuesta consta de 21 ítems valorados de acuerdo a la escala Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi siempre, Siempre; que se traducen para el análisis a una escala ascendente de 1 a 5.	Alpha = 0.71 Confiabilidad Alta Ver anexo 6.	Estudiantes
Prueba Pre-test y Pos-test para la evaluación de comprensión de lectura y producción de discurso escrito	Esta prueba se aplicó a los dos grupos: control y experimental, con el fin de identificar el nivel inicial de comprensión de lectura y producción de discurso escrito.	Los tipos de textos utilizados en la prueba fueron adaptados de la prueba Pisa 2009. En la prueba se presentan 17 preguntas de selección múltiple donde se proporciona un texto corto seguido de varias preguntas de opción múltiple con única respuesta.	Pre-Test: Alpha = 0.65 Confiabilidad Alta Ver anexo 7. Post-Test: Alpha = 0.67 Confiabilidad Alta Ver anexo 8.	Estudiantes

Tabla 6. Descripción de los instrumentos y su confiabilidad

5.5 Descripción de la propuesta de intervención

Inicialmente se aplicaron dos encuestas, una encuesta dirigida a estudiantes y otra a los docentes las cuales permitieron determinar con claridad las necesidades prioritarias que en términos de estrategias didácticas, conlleven a hacer uso de los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes con el fin de que asuman el uso de estas herramientas para favorecer sus aprendizajes. Posteriormente, se aplicó el pre-test en donde se evaluó la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito en los grupos control y experimental, lo cual arrojó la información acerca del nivel de lectura y producción escrita en que se encontraban los estudiantes en un primer momento.

Se diseñó una propuesta de intervención para trabajar con el grupo experimental, partiendo de los contenidos del área de Tecnología e Informática en un periodo académico del grado once, con el desarrollo actividades basadas en estrategias metacognitivas utilizando una plataforma digital, en donde se tuvieron en cuenta, por un lado, los momentos y niveles de lectura (literal, inferencial y crítico) y por otra parte, en las fases de planificación, textualización y revisión en los procesos de producción de discurso escrito; y estos dos elementos asociados a los procesos metacognitivos de planeación, supervisión y evaluación.

Para determinar la forma en que se debía estructurar la propuesta, fue necesario tener en cuenta desarrollar el trabajo en el ambiente natural del aula, haciendo uso de la integración de las estrategias metacognitivas en la plataforma Moodle, para que los estudiantes no sólo logren asimilar y comprender los contenidos de la asignatura, sino que además fortalezcan sus

competencias tecnológicas y comunicativas, haciendo uso de procesos de autorregulación de su aprendizaje.

Desde la propuesta, se buscaba que los estudiantes además de conocer, comprender y aplicar los conceptos propios de la Tecnología Informática, se apropien de distintas estrategias metacognitivas para llevar a cabo sus procesos de comprensión de lectura y composición escrita, de manera que puedan autodirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida, a través de la utilización de los recursos tecnológicos.

Por último, se aplicó la prueba de pos-test, sobre comprensión de lectura y producción de discurso escrito, lo cual nos permitió verificar el nivel de lectura y escritura que poseían los estudiantes al finalizar la intervención y analizar si hubo un cambio significativo en el desempeño de la comprensión de lectura y el proceso de producción de discurso escrito en los estudiantes objetos de la intervención.

Es oportuno señalar que el análisis de las pruebas pre-test y el pos-test se realizó a partir de la utilización de pruebas no paramétricas. Para comparar las muestras intra-grupos (relacionadas), se empleó la prueba de signos de Wilcoxon y para la muestra inter-grupos (independientes) la prueba de U de Mann Whitney. Dicho análisis se realizó a través del programa SPSS versión 21, teniendo en cuenta un grado de confianza del 95%.

5.5.1 Diagnóstico inicial a partir de las encuestas.

Con el fin de dar respuesta al segundo objetivo específico, relacionado con la identificación del uso de métodos y estrategias por parte de los docentes y su relación con los intereses y las estrategias que manifiestan los estudiantes, se llevó a cabo la aplicación de dos encuestas una dirigida a los 10 docentes que imparten diferentes asignaturas en los grados décimo y undécimo de la institución y la otra se aplicó a todos los 31 estudiantes de educación media de la institución, a continuación se presentan algunos de los ítems de interés dentro del marco de ésta investigación, los cuales fueron procesados y se les hizo el análisis descriptivo correspondiente.

Con respecto a la primera encuesta, se pudo reconocer aspectos relevantes en términos de las dificultades que perciben los docentes, así como los métodos, las estrategias y los recursos que se utilizan para llevar a cabo sus procesos de enseñanza. En cuanto a las dificultades que se perciben en los estudiantes se puede apreciar lo siguiente:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	18,2	18,2	18,2
De acuerdo	9	81,8	81,8	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 7. Percepción de los docentes con respecto a las dificultades que poseen los estudiantes en procesos de comprensión de lectura.

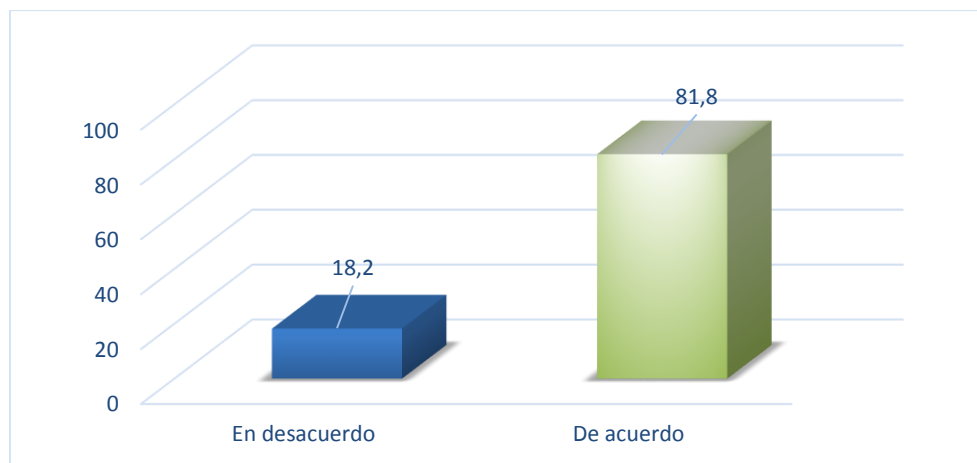


Gráfico 3. Percepción de los docentes con respecto a las dificultades poseen los estudiantes en procesos de comprensión de lectura.

La tabla 7 y el gráfico 3, nos indican que la percepción que tienen los docentes acerca de las dificultades que poseen los estudiantes con respecto a los procesos de comprensión de lectura, es alta; esto se evidencia en que un 81,8% de los docentes está de acuerdo en que existen esas debilidades, las cuales no les permiten desarrollar con suficiencia los compromisos académicos donde esté relacionado el uso y apropiación del proceso lector.

Así mismo, como se observa en la tabla 8 y el gráfico 4 que se encuentran más adelante, los docentes manifiestan con un alto porcentaje de aprobación que sus estudiantes poseen dificultades en los procesos de producción de discurso escrito, encontrándose que el 63,6% está de acuerdo y el 9,1% muy de acuerdo con esta afirmación, lo cual conlleva a decir que los docentes son conscientes de las múltiples debilidades que poseen sus estudiantes y conocen de primera mano esta situación, que redundará en los bajos niveles de apropiación de los procesos de lectura y escritura.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	3	27,3	27,3	27,3
De acuerdo	7	63,6	63,6	90,9
Muy de acuerdo	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 8. Percepción de los docentes con respecto a dificultades de los estudiantes para producir discurso escrito.

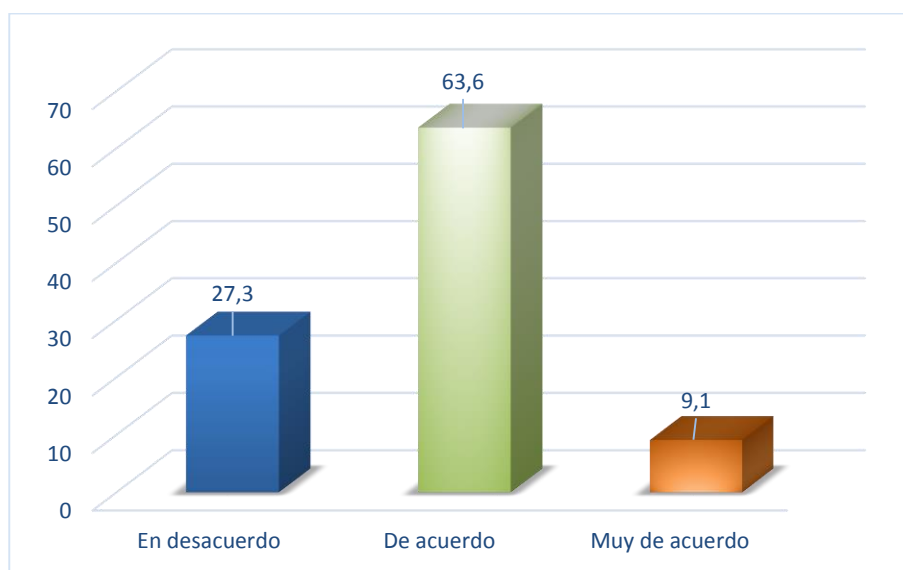


Gráfico 4. Percepción de los docentes con respecto a dificultades de los estudiantes para producir discurso escrito.

Por otro lado, se puede apreciar a través de los resultados de la encuesta que existen otros elementos que pueden relacionarse a esas apreciaciones que sostienen los docentes, por ejemplo:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	6	54,5	54,5	54,5
De acuerdo	4	36,4	36,4	90,9
Muy de acuerdo	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 9. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la comprensión de lectura.

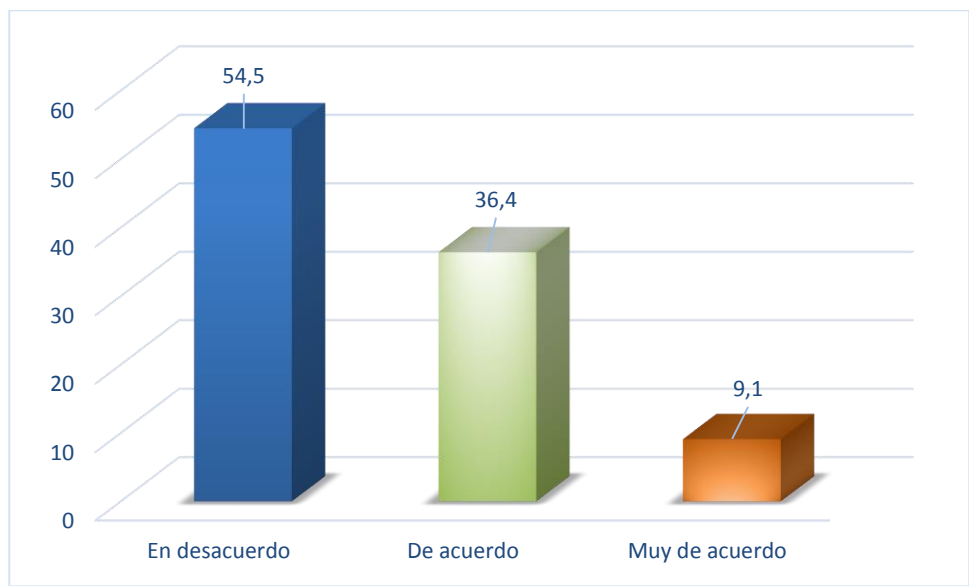


Gráfico 5. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la comprensión de lectura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	7	63,6	63,6	63,6
De acuerdo	4	36,4	36,4	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 10. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la producción de discurso escrito.

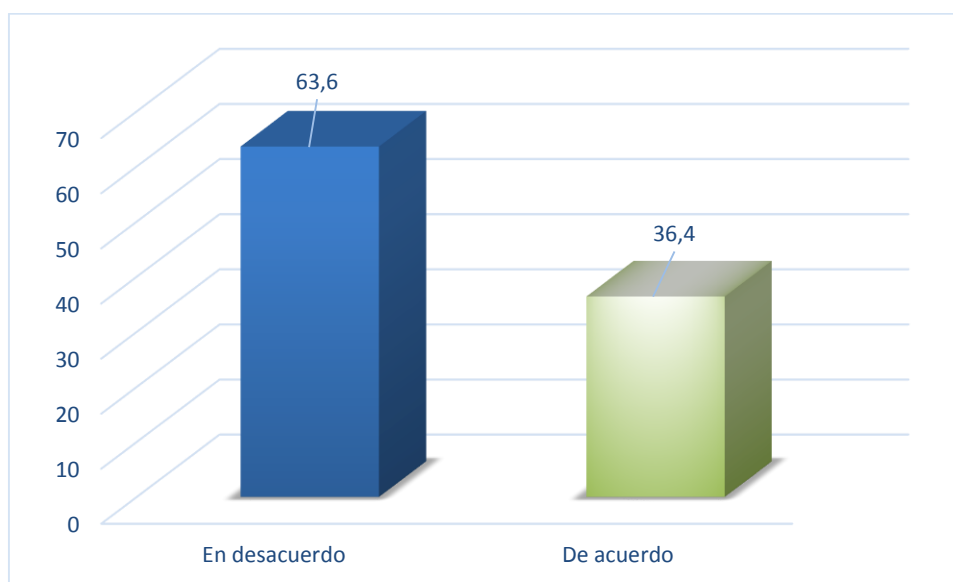


Gráfico 6. Inexistencia de metodologías transversales para desarrollar la producción de discurso escrito.

En las tablas 9 y 10, así como los gráficos 5 y 6, los docentes sostienen que en la institución no se han definido estrategias transversales que permitan fortalecer procesos de lectura y escritura. Esto sugiere que se necesita crear estrategias que sean de uso sistemático y continuado en la institución, no solo en la educación media, sino también desde los grados inferiores, de forma tal que se pueda establecer la dinámica de trabajo académico orientado a favorecer estos aprendizajes en los estudiantes.

Sin embargo a pesar de que por un lado los docentes manifiestan dificultades en los estudiantes y la no existencia de estrategias institucionalizadas para fortalecer procesos de lectura y escritura, fuera de lo que hacen los docentes del área, también se puede notar que los docentes presentan un alto grado de motivación para hacer uso de estrategias que les permitan mejorar estos procesos:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	18,2	18,2	18,2
De acuerdo	8	72,7	72,7	90,9
Muy de acuerdo	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 11. Motivación para trabajar en procesos que contribuyan a la mejora de los procesos de lectura y escritura en los estudiantes.

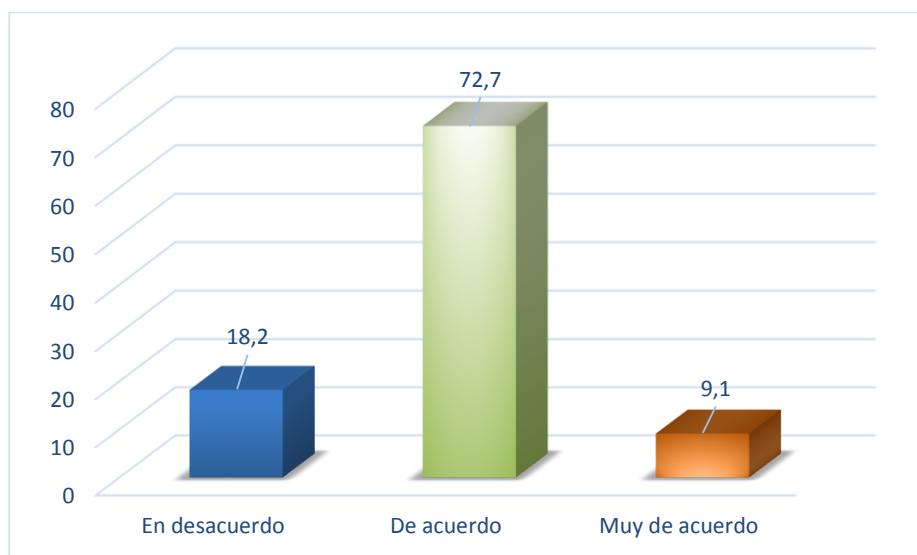


Gráfico 7. Motivación para trabajar en procesos que contribuyan a la mejora de lectura y escritura en los estudiantes.

Lo que se indica en la tabla 11 y el gráfico 7, es que los docentes tienen un alto grado de motivación e interés en utilizar estrategias que les permitan favorecer los aprendizajes y ayudar a mejorar las dificultades que poseen los estudiantes con respecto a los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito, esto se evidencia en que un 72,7% de los docentes está de acuerdo y un 9,1% está muy de acuerdo y motivado a trabajar en esta perspectiva, muy a pesar de las dificultades, y los pocos recursos con que se cuenta en la institución.

Los docentes de igual manera consideran que es posible aprovechar los recursos tecnológicos para desarrollar procesos encaminados a fortalecer las debilidades que poseen los estudiantes principalmente en lectura y escritura, esto se evidencia en los siguientes datos:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	9,1	9,1	9,1
De acuerdo	7	63,6	63,6	72,7
Muy de acuerdo	3	27,3	27,3	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla 12. Aprovechamiento de los recursos tecnológicos para transformar las prácticas educativas

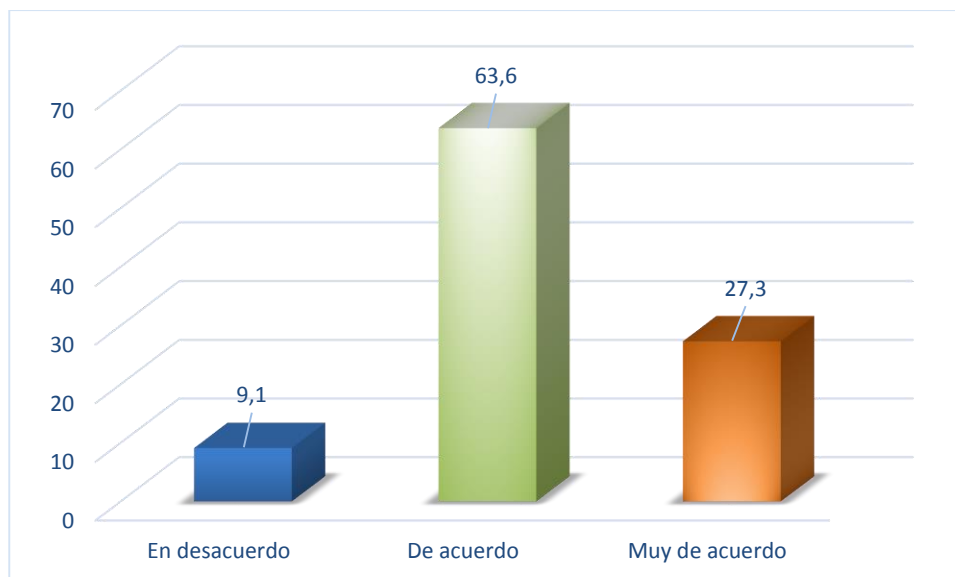


Gráfico 8. Aprovechamiento de los recursos tecnológicos para transformar las prácticas educativas

Lo que se expresa en la tabla 12 y el gráfico 8, es que los docentes en un alto porcentaje, creen que es posible aprovechar los recursos tecnológicos como elementos que permitan transformar su práctica educativa en favor de lograr aprendizajes más significativos y auténticos en los estudiantes, utilizándolos y apropiándolos para abordar formas diversas de fortalecer los procesos de comprensión y producción de discurso en los estudiantes, haciendo uso de las herramientas que ellos utilizan en su vida diaria, tal como se puede evidenciar en uno de los ítems de la encuesta aplicada a los estudiantes:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	6,5	6,5	6,5
Casi nunca	3	9,7	9,7	16,1
Algunas veces	8	25,8	25,8	41,9
Casi siempre	15	48,4	48,4	90,3
Siempre	3	9,7	9,7	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Tabla 13. Utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de compromisos académicos.



Gráfico 9. Utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de compromisos académicos.

A partir de la tabla 13 y el gráfico 9, se puede apreciar que los estudiantes hacen uso de herramientas tecnológicas como computadores, tabletas, o teléfonos inteligentes para realizar sus trabajos académicos o buscar información de interés, lo cual da cuenta de lo familiarizados que están con estas herramientas, lo que constituye un punto válido para explotar desde la perspectiva educativa.

La encuesta aplicada a los estudiantes también arrojó otros datos de interés para el desarrollo de esta propuesta de intervención, puesto que a través de ella se evidenció la falta de estrategias claras y definidas por los estudiantes para abordar el proceso lector y la producción escrita, tal como se observa en las siguientes tablas y gráficos en donde se tomaron dos ítems relacionados:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	6,5	6,5	6,5
Casi nunca	21	67,7	67,7	74,2
Casi siempre	8	25,8	25,8	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Tabla 14. Uso de estrategias antes de afrontar una lectura



Gráfico 10. Uso de estrategias antes de afrontar una lectura.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	3	9,7	9,7	9,7
Casi nunca	6	19,4	19,4	29,0
Algunas veces	22	71,0	71,0	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Tabla 15. Utilización de estrategias de revisión de lo escrito

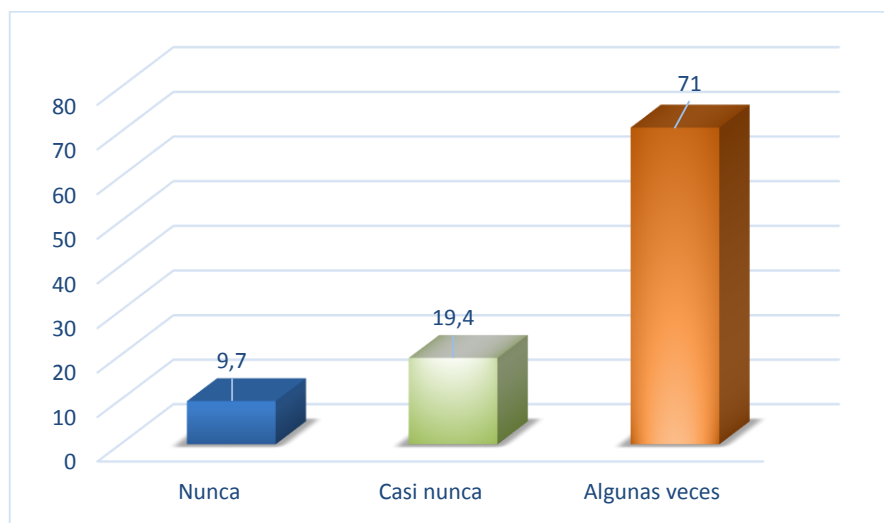


Gráfico 11. Utilización de estrategias de revisión de lo escrito

Las tablas 14 y 15, los gráficos 10 y 11 dan cuenta de que los estudiantes no tienen definidas estrategias claras y de uso cotidiano que les permitan abordar los procesos de lectura y escritura, los altos porcentajes indican que es necesario desarrollar intervenciones didácticas que permitan fortalecer e interiorizar en los estudiantes métodos que les permitan desempeñarse con un alto rendimiento al momento de asumir las tareas de lectura y escritura.

5.5.2 Modelo de integración de la propuesta de intervención.

Para el diseño del modelo que sustenta esta propuesta didáctica, se tuvo en cuenta algunos referentes teóricos que ya fueron presentados en el capítulo correspondiente al marco teórico conceptual, sin embargo se hace un breve abordaje con el fin de posicionarnos en el ámbito de un modelo que respalde, el uso de las estrategias didácticas con orientación metacognitiva soportadas en un ambiente tecnológico que provea de recursos y elementos para potencializar verdaderos aprendizajes con miras a fortalecer los procesos de lectura y escritura en un marco tecnológico.

En este contexto, los referentes teóricos de los momentos de la lectura, los procesos de comprensión de lectura, el modelo de producción de discurso escrito y los procesos metacognitivos, se han abordado desde la literatura con el fin de encontrar similitudes y puntos de correspondencia que permitan abordar los procesos de lectura y escritura desde una perspectiva metacognitiva, donde estos puedan ser desarrollados de manera conjunta en una plataforma tecnológica, dentro de un modelo de integración que propicie la incorporación de estrategias metacognitivas en el desarrollo y fortalecimiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito.

Acorde con esto, la intervención pedagógica se sustenta desde una visión integradora que trata de entrelazar de manera estratégica los conceptos y principios de diversos teóricos. En primer lugar, desde el ámbito de la lectura, los planteamientos de Solé (1994), proporcionan tres momentos fundamentales o subprocesos que se dan durante el acto de leer: antes, durante y después de leer. Desde la escritura, Flower y Hayes (1980) describen las operaciones mentales

que ocurren cuando se escribe y detallan los subprocesos de planificación, textualización y revisión asociados a los procesos de producción de discurso escrito. Y por último desde la perspectiva de la metacognición Flavell (1976; 1993) provee elementos para asociar la metacognición a operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de planificación, supervisión y de evaluación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una determinada tarea, en este caso, los procesos comprensión de lectura y producción de discurso escrito. La integración que se hace de todos estos modelos se puede observar a continuación:

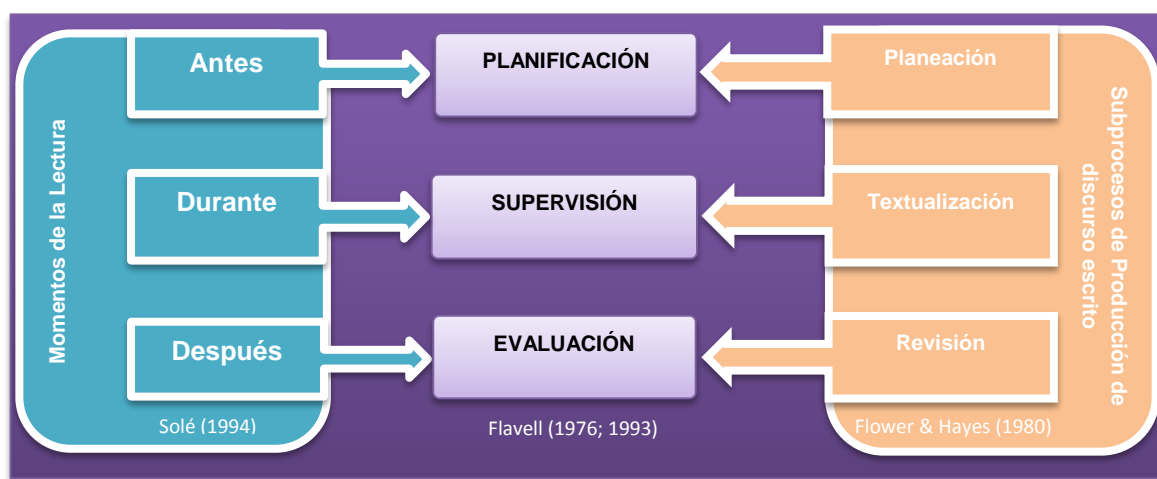


Figura 2. Modelo de Integración de los procesos de lectura y escritura y los procesos de metacognición.

Fuente: Elaboración Propia

De este modo, los momentos y subprocesos que se dan en la comprensión de lectura y en la producción de discurso escrito se relacionan en el marco de este estudio, con los procesos metacognitivos como son: la planificación, la supervisión y la evaluación. Esta integración es posible, ya que los modelos propuestos por los autores mencionados se consideran compatibles

y complementarios y en gran medida comparten la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en la escritura.

Con relación a las actividades que se plantean, se tienen en cuenta dos dimensiones, atendiendo al modelo integrador que se ha propuesto, de manera que podemos describirlas de la siguiente forma:

FASES	MOMENTO	DIMENSIONES	ACTIVIDADES PARA LA COMPRENSIÓN DE LECTURA	ACTIVIDADES PARA LA PRODUCCIÓN DE DISCURSO ESCRITO
Planificación	Antes de la lectura	Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Activación de conocimientos previos mediante preguntas para indagar el saber que posee el estudiante sobre el tema. 	
		Metacognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario para indagar sobre el objetivo que se propone el estudiante con esta unidad, las estrategias o plan de acción a realizar. 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño el plan a seguir: selecciona las ideas que tendrás en cuenta para desarrollar el escrito, analiza la intención, a quien va dirigido y los posibles recursos que necesitas para desarrollarlo.
Supervisión	Durante la lectura	Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de idea global Apropiación del vocabulario Identificación de ideas secundarias 	
		Metacognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones a cerca del uso de las estrategias durante el proceso de lectura por medio de enunciados o cuadros de ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión del plan y las estrategias: redacta y organiza y jerarquiza las ideas para elaborar un borrador, utiliza imágenes, esquemas, etc.
Evaluación	Después de la lectura	Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de actividades con preguntas de tipo literal, inferencia y crítico sobre la temática. Producción escrita a partir de la apropiación de la temática 	
		Metacognitiva	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los resultados y las estrategias empleadas en el proceso. Bitácora de seguimiento para los procesos de autorregulación 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y corrección: identifica las inconsistencias del texto, confirma la intención y el propósito del texto, la coherencia, la cohesión, los títulos, los párrafos, identifica la pertinencia de las imágenes, esquemas, etc.

Tabla 16. Especificación de las actividades, de acuerdo con su dimensión en función de los procesos metacognitivos asociados.

Fuente: Elaboración Propia

5.5.3 Diseño y características del entorno

Ya se ha mencionado que la plataforma en que se desarrolla la propuesta es Moodle, la cual da la posibilidad de gestionar los cursos, en ese caso, en el rol de docentes se permiten diferentes opciones como abrir el curso sólo a los estudiantes que deseamos y matricularlos de acuerdo a las fechas que se tengan estipuladas para desarrollar las actividades. En la plataforma el estudiante puede desarrollar diversas actividades como por ejemplo las lecciones de un curso, consultas, cuestionarios que contienen diversos tipos de preguntas, encuestas, entre otros. Además los estudiantes tienen espacios de interacción como el foro, el chat, o la wiki, los cuales se habilitan de acuerdo con la intencionalidad y las actividades a desarrollar.

Los docentes pueden encontrar en Moodle, una herramienta gratuita y fácil de utilizar que posibilita el desarrollo curricular, además facilita el trabajo en equipo de un grupo de docentes que pueden desarrollar una planificación en común para sus áreas, a través de la gestión de cursos usando internet en el aula durante las clases o fuera de ella. De igual manera se pueden organizar los contenidos que se les proveerán a los estudiantes, las tareas y las evaluaciones. Así mismo, la plataforma es un instrumento vital para el profesorado ya que permite la implementación de numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones multimedia.

La gestión de los contenidos se puede hacer desde un editor html¹² que está incluido en la aplicación, y que permite a los usuarios, cualquiera que sea su rol, además de escribir texto,

¹² HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Define una estructura básica y para la definición de contenido de una página web.

incluir o enlazar fuentes y recursos 2.0, construir hipertextos, entre otro tipo de documentos digitales, como blogs, web-quest, imágenes, videos o documentos, que enriquecen el contenido de los cursos.

Con relación a los módulo de comunicación, Moodle dispone de varias opciones, aunque la más utilizada son los foros, por medio de los cuales podemos gestionar la tutorías y las actividades de trabajo individual o grupal, así también las dudas y las preguntas que se generen a partir de un tópico en particular.

La evaluación es un elemento importante dentro de las plataformas virtuales de enseñanza, para ello en Moodle, se cuenta con múltiples opciones en función de nuestro modelo pedagógico o de las estrategias que se pretendan desarrollar, de este modo podemos enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que alcanzar los estudiantes. Se pueden preparar cuestionarios específicos por temas autoevaluables y con realimentación de manera inmediata con los estudiantes para que conozcan la forma en que se evalúa y sus resultados a través de diversas técnicas evaluativas.

Finalmente se considera que Moodle fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje cooperativo y la creatividad, facilitando la participación e implicación de los estudiantes de forma distinta a la tradicional, ya que la constante interacción con otros y la autorregulación les permitirá desarrollar las actividades de una forma más motivada, encontrándole relación a lo que están aprendiendo con las exigencias que le demandan la realidad de forma tal que puedan aplicar sus conocimientos en la cotidianidad.

Atendiendo a estos criterios y teniendo en cuenta las potencialidades que podemos explotar de la plataforma, y en particular utilizarla como entorno de mediación para el aprendizaje, se diseñó el aula interactiva utilizando la versión 2.9 de Moodle, sobre un servidor configurado en modo local para funcionar en una intranet. En la siguiente imagen, se muestra la apariencia y configuración del aula interactiva que se implementó en la plataforma Moodle para desarrollar la intervención didáctica:



Figura 3. Vista del Aula Interactiva implementada en Moodle

En la figura 3 se observa la interfaz que encuentra un usuario al ingresar a la plataforma. En la parte inferior se puede encontrar el curso al cual deberá acceder el estudiante para poder interactuar con la plataforma.

5.5.3.1 Organización de los contenidos

El desarrollo del curso se planifica teniendo en cuenta los contenidos del área de Tecnología e Informática que se imparte en el grado once, específicamente se trabaja la temática a desarrollar en el cuarto periodo académico (dos meses y medio). Ésta programación se propone atendiendo a los referentes de calidad y el plan de asignatura que existe en la institución, el cual se ha desarrollado atendiendo a criterios del aprendizaje significativo, que van desde lo más general y de fácil comprensión para los estudiantes, hasta abordar otras secciones que permiten profundizar en los contenidos de manera que resulten más significativos y complejos (Coll, Mauri, & Onrubia, 2006).

Se proponen tres lecciones, las cuales contienen diversos contenidos y actividades de aprendizaje, al igual que distintas formas de evaluación que tienen como objetivo mejorar de manera significativa los procesos de comprensión de lectura y de producción de discurso escrito a través de diversas estrategias metacognitivas que están implícitas en las actividades que se debe desarrollar el estudiante para llevar a cabo la lección y seguir avanzando en su proceso de formación.

Para las tres lecciones se maneja la misma estructura y secuencia de trabajo similar, lo que hace que el estudiante se familiarice rápidamente con los tipos de actividades y que el docente se le facilite la orientación en las distintas etapas que se dan en las lecciones. En la siguiente tabla se esquematiza la estructura de las lecciones y sus contenidos:

Eje Temático: Ciencia, investigación e innovación en Colombia		
Lección 1	Lección 2	Lección 3
Ciencia, Investigación e Innovación	Introducción a la Investigación	Formulación de propuestas de investigación
<ul style="list-style-type: none"> • La humanidad y el desarrollo de la ciencia la tecnología y la innovación • Desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia • La ética en el desarrollo científico 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos del conocimiento y la ciencias • La investigación científica y sus características • El método científico • Conceptos básicos de investigación • Tipos de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapas del proceso investigativo • Normas generales para la elaboración y presentación de trabajos de investigación • Formulación de propuestas de investigación

Tabla 17. Unidades temáticas de las lecciones en la propuesta de intervención.

También se puede observar la forma como están organizadas las lecciones en la plataforma a través del siguiente gráfico:

CIENCIA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN COLOMBIA.

A lo largo de la historia, el hombre ha estado en una búsqueda constante del conocimiento. Los avances en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT&I) han impulsado su evolución hasta la actualidad. De hecho, en los países donde se incorpora CT&I a la educación y sobre todo, al desarrollo económico y social presentan transformaciones significativas, que se reflejan en una mejor calidad de vida para la gente; así como un mayor respeto y protección del medio ambiente.

Al terminar esta unidad, se espera que el estudiante esté en capacidad de:

- Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno
- Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones
- Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.



TEMÁTICAS A DESARROLLAR

1. Ciencia, Investigación e Innovación.

- Desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia
- La humanidad y el desarrollo de la ciencia la tecnología y la innovación
- La ética en el desarrollo científico

2. Introducción a la Investigación

- El conocimiento
- La ciencia y sus clasificaciones
- La investigación científica y sus características

3. Formulación de propuestas de investigación

- Etapas del proceso investigativo
- Normas generales para la elaboración y presentación de trabajos de investigación
- Formulación de propuestas de investigación

ESTRUCTURA DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

En todas las secciones encontrarás cuatro secciones que te orientarán en el desarrollo de las actividades. Las cuales se explican a continuación:

Gráfico 12. Distribución de las lecciones en el curso virtual.

5.5.3.2 Estructura didáctica y disposición de los elementos de una lección.

En todas las lecciones se cuenta con cuatro secciones que orientan al estudiante en el desarrollo de las actividades. Las cuales se detallan a continuación:





Sección	Descripción
 Antes de comenzar, reflexiona	Antes de leer y analizar los documentos propuestos en la sección, el estudiante debe tomar unos minutos para reflexionar sobre los interrogantes que se plantean con relación a la realización de las actividades.
 Activa tus conocimientos previos	Por medio de preguntas, se busca que el estudiante se anticipe a la temática y al contenido de la presentación y las lecturas complementarias.
 ¡Pon en marcha tu proceso lector!	En esta sección se te invita a llevar a cabo un proceso de lectura de distintos documentos que contienen el desarrollo de la temática, también allí se presentan una serie de instrucciones sobre cómo debe abordar el proceso de lectura del texto.
 ¿Cuánto he aprendido?	En esta sección el estudiante deberá desarrollar tres tipos de actividades, una encaminada a evaluar la comprensión que tienes de las temáticas abordadas, otra orientada a producir textos que evidencien su opinión acerca de una temática en particular. Por último se encuentra una autoevaluación para hacer seguimiento al proceso y las actividades.

Figura 4. Estructura didáctica de las lecciones.

Dentro de cada lección en el curso virtual se tiene en cuenta las cuatro secciones que se detallan en la figura 4, con el fin de conservar elementos de homogeneidad en el diseño, la presentación y disposición de los contenidos y las actividades dentro de la plataforma. El desarrollo de una lección con cada uno de sus detalles y secciones se puede observar a continuación:

DESARROLLO DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA

Desde la antigüedad, la ciencia ha influenciado el pensamiento del hombre. Lo que no sólo le ha permitido desarrollar la creatividad sino mejorar su calidad de vida. De tal manera que, el conocimiento científico se ha constituido en el motor de los avances tecnológicos de la humanidad.



1. Antes de comenzar, ten en cuenta los siguientes interrogantes

- ¿Qué sabes sobre la ciencia?
- ¿Qué significa para ti, la palabra innovación?
- ¿Cuál es el objetivo que te propones al leer los documentos de esta sección?
- ¿Cómo planeas realizar las actividades de esta sección?
- ¿Cuánto tiempo necesitas para realizar las actividades de esta sección?
- ¿De qué manera podrías superar las dificultades que se presenten en la realización de las actividades?



Haz clic en el icono de la izquierda para responder las preguntas



2. Me anticipo a la temática

Este documento titulado **Ciencia, Tecnología e innovación**, aporta un resumen de las temáticas de esta sección. La lectura es la base para realizar las actividades de comprensión de lectura y producción escrita a partir del trabajo individual y colectivo.

De acuerdo con el título del texto, responde las siguientes preguntas:

- ¿De qué trata el texto de acuerdo con el título?
- ¿Qué relación podrá existir entre la ciencia, la innovación y la investigación?
- ¿Qué conceptos conoces que se puedan relacionar con las palabras anteriores?

Responde las preguntas Aquí



3. ¡Pon en marcha tu proceso lector!

Haz Clic Aquí o en el icono de la izquierda, para abrir el documento que contiene el desarrollo de la temática, y ten en cuenta las orientaciones e instrucciones que en él se encuentran sobre cómo debes abordar el proceso de lectura del texto.



Haz Clic Aquí para acceder al Glosario de términos.



4. ¿Cuanto he aprendido?

Te invitamos a desarrollar las siguientes actividades:



Actividad de comprensión de lectura



Participa en el foro donde debes responder y argumentar de forma clara una pregunta.



Autoevaluación

Gráfico 13. Disposición de los elementos de una lección dentro del aula virtual.

En el gráfico 13, se puede observar la forma en que están diagramadas las lecciones, y la disposición de los elementos que componen una lección, los cuales están organizados de acuerdo con la estructura didáctica que se ha diseñado para efectos de conservar una uniformidad en cada una de las lecciones. Se aprecian también unos iconos, que a manera de convención se relacionan con actividades propias dentro de la plataforma, permitiendo identificarlas. Estos elementos se pueden encontrar en algunas secciones en particular.

Por otro lado, existen actividades que responden a una función en particular de acuerdo a la sección donde se aplique. Por ejemplo en el siguiente gráfico, se muestra una vista en donde el estudiante tiene la posibilidad de responder una pregunta, la cual, en este caso tiene relación con el “antes”, el cual es uno de los momentos para asumir el proceso de lectura.

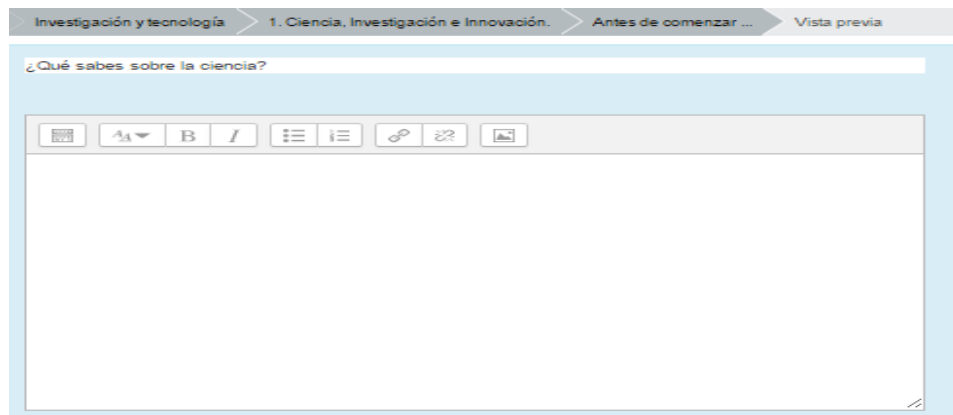


Gráfico 14. Pregunta de anticipación, dentro de una actividad.

Dentro de las lecciones se pueden encontrar diversos recursos que pueden orientar al estudiante en función de los objetivos de las actividades planteadas. De igual forma, los documentos que son sugeridos para desarrollar actividades de comprensión de lectura, contienen

algunas sugerencias, sobre cómo el estudiante debe asumir el proceso lector o de producción según sea el caso. En el siguiente esquema se observa una parte de un archivo pdf, al cual se le han adicionado elementos que permitan guiar al estudiante y faciliten su comprensión.

Ten en cuenta los siguientes Tips:

- Identifica la idea principal de cada párrafo
- Vuelve a leer, la parte del texto que consideres no has comprendido
- Utiliza el contexto en el que se encuentran algunas frases o palabras para comprender su significado
- Realiza mentalmente un resumen de lo que has leído en el texto
- Busca en el diccionario las palabras que son desconocidas para ti y crea una entrada en el glosario propuesto en la sección

Paleolítico (1,5 millones de años A.C a 400.000 años A.C).

Durante este periodo, también conocido como la Edad Antigua de Piedra, el hombre experimentó primero el proceso de la técnica; esto es, antes que la ciencia. Para el ser humano de aquél entonces, el entendimiento del entorno determina su posterior

Figura 5. Tips para orientar el proceso de lectura dentro de los documentos sugeridos o publicados en la lección.

En la figura 6, se observan otras sugerencias dentro de un documento, las cuales son de gran ayuda para el estudiante “durante” o mientras está desarrollando el proceso de lectura, este tipo de elementos le permiten direccionar su proceso de lectura y hacer uso de la supervisión como estrategia que le permita comprender el texto al que se está enfrentando.

Sin embargo la CT&I ha puesto en nanos del hombre, algunos nstrumentos capaces de acabar on la humanidad y con todo su rogreso de forma permanente e rreversible. Para el caso, los daños ambientales causados al planeta y las armas nucleares de destrucción masiva.



Imagen 6. Gracias al desarrollo de la nanociencia, se dan descubrimientos y avances científicos en distintas áreas relacionadas con la salud, la tecnología y los procesos productivos.

Es hora de preguntarme:

- ¿En lo que llevo de la lectura, creo que estoy alcanzando el objetivo?
- ¿La forma en que estoy desarrollando la lectura es exitosa?
- ¿Necesito incluir otras estrategias para obtener mejores resultados en mi proceso de comprensión?
- ¿Qué términos o palabras son nuevas para mí?

Figura 6. Tips para orientar al estudiante durante la lectura dentro de los documentos sugeridos o publicados en la lección.

Los recursos que se diseñaron para apoyar los contenidos y las temáticas son de creación propia y atienden a algunos criterios de diseño que se tienen en cuenta para los recursos digitales. Para citar algunos, por ejemplo, se tuvo en cuenta no desarrollar documentos excesivamente largos, ya que la lectura de éstos será en pantalla. Los recursos web y documentos han de ser hipertextuales y facilitar el acceso a otras fuentes o recursos gráficos o audiovisuales. En lo posible, se tuvo en cuenta el apoyo con elementos gráficos y herramientas multimedia. Además se utilizó el formato pdf que permite la portabilidad, visualización y la impresión en las distintas plataformas.

Por otra parte, dentro de la plataforma, el estudiante puede encontrar otro tipo de recursos como por ejemplo el glosario de términos, el cual se podrá enriquecer con la colaboración de todos los estudiantes, en la medida en que vayan encontrándose con palabras desconocidas dentro de la lección. La utilización de este recurso permitirá la apropiación de un vocabulario suficiente para comprender mejor algunos contenidos. En la gráfica siguiente se puede observar el glosario que provee la plataforma:



Gráfico 15. Glosario de términos

Dentro de las actividades que proponen en cada una de las lecciones, se pueden encontrar cuestionarios con preguntas del nivel, literal e inferencial. Se busca que el estudiante a través de la ejercitación pueda resolver con mayor facilidad este tipo de pruebas y ponga en evidencia su proceso de comprensión, haciendo uso de las estrategias sugeridas en las lecciones.

En el período neolítico se empieza a hablar de ciencia puesto que.

Seleccione una:

- a. El hombre hace uso de diversas herramientas que antes no conocía.
- b. El conjunto de conocimientos y técnicas dan origen a este concepto.
- c. Se expresa a la ciencia como un fenómeno espiritual y propio de los sacerdotes
- d. Se empieza a dar la explicación de fenómenos utilizando la observación, la teoría, la predicción y la verificación.

Relaciona los hechos o descubrimientos con el período de la historia a que corresponda, escribiendo al frente de cada período la letra del hecho que le corresponde.

La búsqueda del conocimiento fue una constante para el desarrollo de diversas ciencias.

Se utilizan los primeros instrumentos empleados para llevar a cabo operaciones de cálculo y matemáticas

Los modos de producción

Elegir...

Elegir...

Epoca Contemporánea

Edad Antigua a Edad Media (4000 años A.C.).

Siglo XXI, desde el año 2000 en adelante.

Edad Moderna (1400 DC – 1700 DC)

Edad Antigua a Edad Media (3500 años A.C. – 1400 Después de Cristo).

Gráfico 16. Tipos de preguntas dentro de una actividad de evaluación.

De acuerdo con el gráfico 16, en la plataforma se pueden encontrar diversos tipos de preguntas, que componen un cuestionario cuya finalidad es que el estudiante pueda autoevaluar y profundizar en la comprensión de los contenidos. Los cuestionarios se pueden configurar para que las preguntas sean aleatorias, y se realicen en uno o varios intentos, también se puede estipular un plazo para desarrollarlos. Igualmente es posible dar los resultados inmediatamente, de manera que se puedan identificar errores y hacer un proceso de revisión del aprendizaje.

En las actividades que implican la producción de discurso escrito, se proponen orientaciones para que el estudiante asuma el proceso de producción de una forma distinta, atendiendo a los procesos de planificación, textualización y revisión en relación con los procesos metacognitivos que le permitirán lograr con mayor eficacia las tareas propuestas, como se puede observar en el gráfico siguiente:

Actividad de producción de discurso escrito

Luego de leer el documento "Los sabios se hicieron oír", redacta un escrito de mínimo una cuartilla, donde expreses son las estrategias que se deben poner en marcha en Colombia para generar cambios en la sociedad a partir de la producción científica y tecnológica. Recuerde que debes adjuntar el archivo PDF y enviar la tarea.

Para desarrollar el escrito ten en cuenta lo siguiente:



Diseña el plan a seguir: Selecciona las ideas que tendrás en cuenta para argumentar tu respuesta. Analiza la intención que buscas con el texto que pretendes escribir y los posibles recursos que necesitas llevar a cabo esta tarea.



Supervisa el plan y las estrategias: Redacta y organiza las ideas. Organiza y jerarquiza las ideas para elaborar tu respuesta. Decide sobre la utilización de imágenes, esquemas, animaciones, documentos, enlaces de internet, etc.



Evalúa y corrige: Identifica las inconsistencias que consideres que pueda tener el texto. Confirma la intención y el propósito del texto, la coherencia, la cohesión, el título, los párrafos. Verifica su estructura, identifica la pertinencia de las imágenes, esquemas, animaciones, documentos, enlaces de internet, etc.

Gráfico 17. Vista de una actividad de producción de discurso escrito.

Al finalizar cada lección el estudiante debe desarrollar una autoevaluación, la cual, a través de preguntas con orientación cognitiva y metacognitiva, se busca establecer el grado de apropiación y comprensión de los contenidos. Este tipo de herramientas permiten al docente tener un seguimiento detallado de cada uno de sus estudiantes, sus logros, sus dificultades, y todo aquello que manifieste el estudiante por este medio y que contribuya a enriquecer su proceso de formación.

Investigación y tecnología 1. Ciencia, Investigación e Innovación. Autoevaluación Vista previa

¿Lograste Identificar el tema y la idea central del texto?


Rich text editor toolbar with icons for text formatting and insertion.

¿Alcanzaste el objetivo que te planteaste al iniciar la lectura?

Rich text editor toolbar with icons for text formatting and insertion.

Gráfico 18. Preguntas de autoevaluación de una actividad de comprensión de lectura.

Finalmente, uno de los elementos de comunicación y principalmente de interacción grupal es el foro, el cual se concibe como un espacio para la producción de discurso escrito, atendiendo a unas reglas y orientaciones dadas. Esta herramienta permite poner en práctica las habilidades y destrezas desarrolladas por los estudiantes en términos de la producción escrita, para ello se proponen interrogantes a partir de los cuales se deben expresar las opiniones, puntos de vista y afirmaciones que permitan dar cuenta de la apropiación del proceso de escritura. Igualmente, el foro propicia la interacción con otros y la evaluación de los textos por los mismos estudiantes, lo que les permite dar cuenta de la apropiación de los procesos de producción y comprensión de lectura a partir de la discusión, exposición, argumentación, valoración y contrastación de sus conocimientos.

 Participa en el foro donde debes responder y argumentar de forma clara la siguiente pregunta, luego de leer el documento "Los sabios se hicieron oír"

de Lic. Jacob Vargas Arteaga - miércoles, 11 de mayo de 2018, 21:11

Pregunta: ¿Cuáles son las estrategias que se deben poner en marcha en Colombia para generar cambios en la sociedad a partir de la producción científica y tecnológica?

[Editar](#) | [Borrar](#)

Su respuesta (réplica)

asunto*

Re: Participa en el foro donde debes responder y argumentar de forma clara la siguiente pregunta, luego de leer el documento "Los sabios se hicieron oír"

mensaje*




Gráfico 19. Vista del foro propuesto para una lección.

En resumen, dentro del ambiente que se ha diseñado en Moodle se busca dotar de elementos que permitan propiciar aprendizajes, colaborativos, significativos y auténticos en los estudiantes de manera que puedan poner a prueba su conocimiento y su apropiación de los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito dentro de un entorno digital.

6. RESULTADOS

6.1 Resultados de las pruebas pre-test y pos-test para la variable comprensión de lectura.

En el siguiente apartado se dan a conocer los resultados encontrados a partir de las pruebas aplicadas con el fin de determinar el nivel de comprensión de lectura que poseen los estudiantes de los grados pertenecientes a la educación media de la Institución Educativa Junín.

Las pruebas que se diseñaron y su aplicación pretest- postest buscaban evaluar la presencia de diferencias significativas en los niveles de comprensión de lectura: literal a modo de paráfrasis, inferencial y crítico intertextual; cada uno de los cuales fue valorado con 17 ítems en el pre-test que se diseñó para medir estos niveles. De igual forma, el pos-test contó con 17 ítems para evaluar los procesos mencionados en los mismos términos que la primera prueba.

Para una mejor comprensión de los resultados, los análisis se presentan desde dos perspectivas, una descriptiva en la que se expresan las diferencias y variaciones de los niveles de comprensión a través de porcentajes y otra inferencial en donde se detallan los resultados de las pruebas estadísticas que se aplicaron para determinar la variación significativa.

6.1.1 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva - Grupo Control –Pre-Post.

De acuerdo con los resultados que obtuvieron los estudiantes del grupo control y que los ubican en determinado nivel de comprensión de lectura, se pueden establecer los porcentajes que obtuvo este grupo cuando se le evaluó con el pre-test y luego de un tiempo con el post-test, estos valores se detallan a continuación:

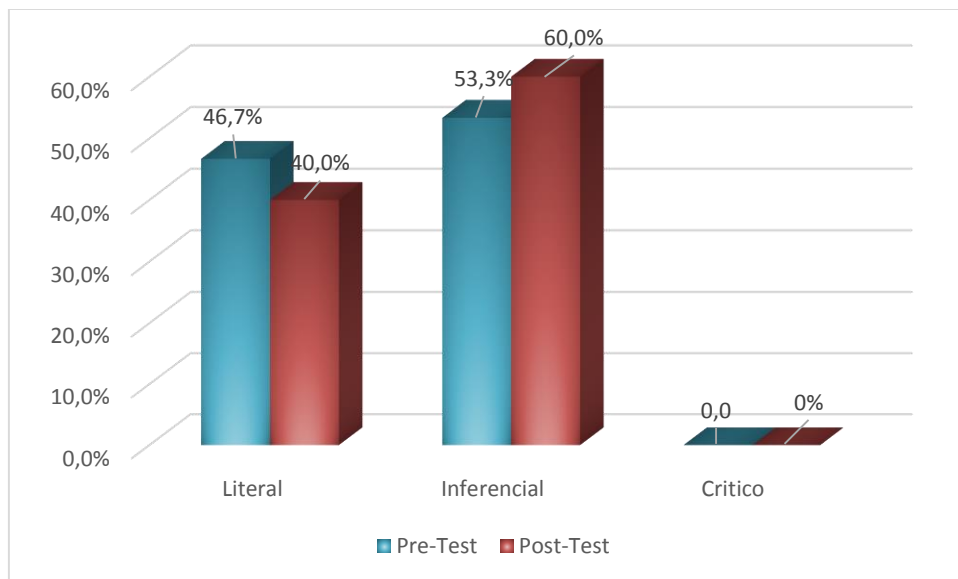


Gráfico 20. Comparación de resultados Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control

Los resultados que arrojó la prueba pre-test en el grupo control, demuestran que la mayoría de los estudiantes se encuentran en el nivel inferencial y la otra proporción en el nivel literal, no se encontraron datos que permitieran ubicar estudiantes en el nivel crítico. Estos datos se pudieron apreciar en el gráfico anterior, donde el nivel literal tiene un porcentaje de 46,7%, seguido por el inferencial con un porcentaje de 53,3% y por último el nivel crítico, el cual tiene

un 0%. Posteriormente al aplicar la prueba de pos-test, en este mismo grupo se observa que persiste la tendencia de que los estudiantes se ubican en su mayoría en el nivel inferencial con un porcentaje del 60% seguido por el nivel literal con un 40%, al igual que en la primera prueba no hay ningún dato para el nivel crítico.

6.1.2 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva - Grupo Experimental Pre-Post.

Al grupo experimental se le aplicaron dos pruebas: la primera medición se hizo antes de realizar la intervención y luego de un tiempo se aplicó el pos-test para determinar el nivel de comprensión de lectura en el mismo grupo. Los resultados son los siguientes:

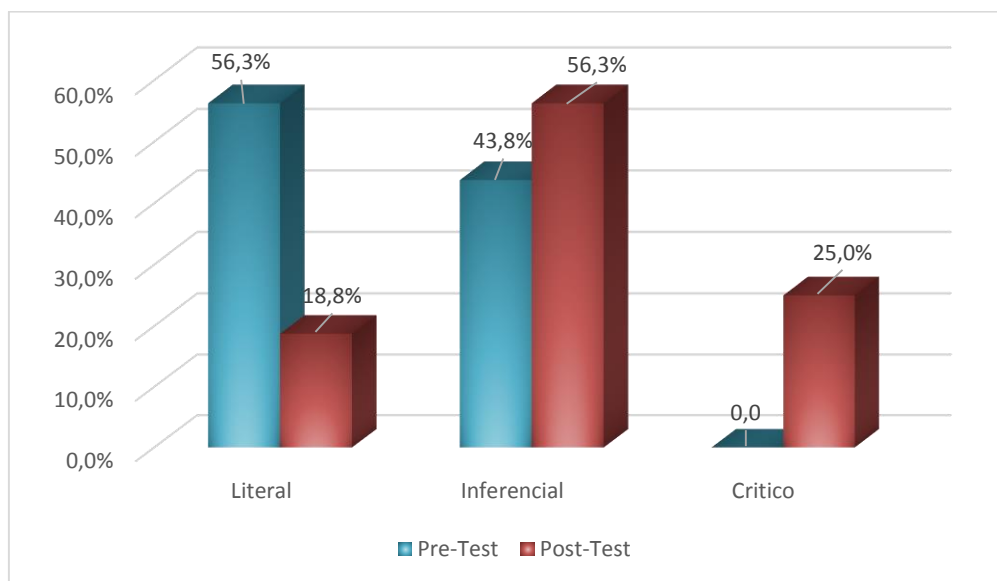


Gráfico 21. Comparación de resultados Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental

Estos resultados indican que en un principio la mayor proporción de estudiantes se ubicaba en el nivel literal con un 56,3%, le seguía el nivel inferencial con un 43,8% y en el nivel crítico

no se ubicaba ningún estudiante. Al momento de realizar la prueba pos-test los estudiantes se ubicaban en su mayoría en el nivel inferencial con un 56,3%, le seguía el nivel crítico con un 25% y por último se hallaba el nivel literal con un 18,8%.

6.1.3 Nivel de comprensión de lectura – Perspectiva descriptiva – Comparación entre grupos Control y Experimental Pre-Post.

Con el fin de ir más allá y establecer un punto de comparación entre los dos grupos teniendo en cuenta las mediciones antes y después del tratamiento, se organizó una tabla en la cual se pudieran visualizar de una mejor manera los datos obtenidos del grupo control y experimental en cada una de las pruebas:

	Prueba Pre-test		Dif %	Prueba Pos-test		Dif %
	Control	Experimental		Control	Experimental	
Literal	46,7%	56,3%	9,6%	40,0%	18,8%	-21,2%
Inferencial	53,3%	46,8%	-6,5%	60,0%	53,6%	-6,4%
Crítico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0 %	25,0%
% Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %	100,0%	100,0%

Tabla 18. Niveles de comprensión del lectura en Grupo Control vs Grupo Experimental

Los datos de la tabla anterior permiten organizar gráficamente y observar las variaciones que se dan en cada uno de los niveles, principalmente en el grupo experimental donde se evidencia que después de la intervención hay una mejora de los procesos de comprensión de lectura que poseen los estudiantes sujetos a la intervención didáctica.

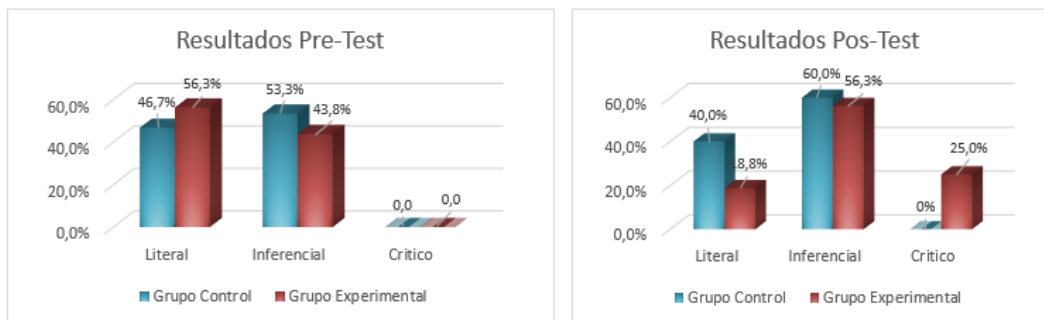


Gráfico 22. Resultados de las pruebas pre-test y pos-test en ambos grupos.

Este gráfico, permite realizar un análisis de cada uno de los niveles de comprensión que fueron evaluados en las pruebas antes y después del tratamiento. Son evidentes los efectos positivos producidos a través de la aplicación de la intervención, lo cual se sustenta en la disminución del nivel literal en el grupo experimental y el aumento significativo en los otros dos niveles, inferencial y crítico. Para confirmar el impacto que tuvo la aplicación de estrategias con orientación metacognitivas dentro de una plataforma tecnológica como entorno de mediación para fortalecer los procesos de comprensión de lectura, se hace necesario la evaluación de los resultados arrojados por las pruebas no paramétricas.

6.1.4 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Control Pre-Post

El análisis descriptivo en el grupo control, indica que no hay una variación de gran relevancia entre los resultados del pre-test y el pos-test, esto se explica en que este grupo control no recibió ningún tratamiento e intervención que pudiera incidir en una variación significativa de los resultados entre las dos pruebas. Lo anterior se pudo corroborar con la prueba interna de

Wilcoxon, la cual buscaba determinar la existencia de un cambio significativo en el grupo control al comparar los resultados de la prueba pre-test y pos-test. Los resultados de esta prueba se pueden apreciar en la siguiente tabla:

	Resultados POST - Resultados PRE
Z	-,541 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,589

Tabla 19. Resultados Prueba de Wilcoxon en Grupo Control

Con un nivel del significancia $\alpha = 0,05$ los resultados de la prueba nos indican que no hay diferencias significativas en las dos aplicaciones, puesto que el valor de $p = 0,589$ supera el máximo grado de error. Esto confirma que no existió variación en el grupo control desde que se aplicó el pre-test con respecto a la última prueba.

6.1.5 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Experimental Pre-Post

A través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon en el grupo experimental, se pudo verificar la existencia de cambios o variaciones y constatar que fuesen significativos al comparar los resultados de las dos mediciones. El resultado de esta prueba se puede observar en la siguiente tabla:

	Resultados POST - Resultados PRE
Z	-3,439 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,001

Tabla 20. Resultados Prueba de Wilcoxon en Grupo Experimental

Se puede confirmar la influencia que pudo tener la intervención didáctica en los procesos de comprensión de lectura en este grupo, ya que con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ los resultados de la prueba indican que existen diferencias significativas entre las dos aplicaciones, puesto que el valor de $p = 0,001$ es mucho menor que el máximo grado de error permitido. Esto confirma que existió una variación en el grupo experimental desde que se aplicó el pre-test con respecto a la última prueba.

Finalmente, los resultados que se obtuvieron de aplicar la prueba de Wilcoxon en los grupos control y experimental, se consolidaron en una tabla para una mejor comprensión:

	Comparación Pre-Pos	
	Control	Experimental
Z	-,541 ^b	-3,439 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,589	,001

Tabla 21. Comparación de resultados de la Prueba de Wilcoxon en grupos Control y Experimental.

Se puede apreciar y confirmar que el grupo control no mostró variaciones que puedan suponer algún tipo de cambio en los procesos de comprensión de lectura, mientras que el grupo experimental al manifestar una diferencia significativa entre las dos mediciones, supone una variación positiva en los procesos de comprensión de lectura, producto de la intervención didáctica.

Esto permite rechazar la hipótesis nula $H0_1$, puesto que si existen diferencias significativas en los procesos de comprensión de lectura entre pruebas pre y post de las muestras relacionadas

(grupo experimental) aplicadas a estudiantes intervenidos con entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente.

6.1.6 Nivel de comprensión de lectura - Contrastes Prueba de Mann Whitney – Entre los grupos Control y Experimental Pre-Post

Es importante confirmar las afirmaciones que se han postulado a partir de los datos y gráficos observados anteriormente. Por esta razón, se aplicó una prueba externa no paramétrica para muestras independientes, en este caso se utilizó la prueba U de Mann Whitney, obteniendo los siguientes resultados:

	Nivel de Comprensión Pre	Nivel de Comprensión Post
U de Mann-Whitney	116,000	72,000
W de Wilcoxon	252,000	192,000
Z	-,183	-2,112
Sig. asintót. (bilateral)	,855	,035

Tabla 22. Resultado prueba U- Mann-Whitney para la prueba pre-test y pos-test de comprensión de lectura entre los dos grupos.

Los datos derivados de la tabla 22, permiten expresar, que con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ los resultados de la prueba indican que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental de acuerdo con los resultados de la prueba pre-test. En la tabla,

se muestra un valor de $p = 0,855$ mucho mayor al nivel de significancia, esto significa que en la primera medición (pre-test) los dos grupos tienen características similares de acuerdo con los resultados y respuestas correctas que obtienen los estudiantes y que los ubican en determinado nivel de comprensión de lectura.

Por el contrario, al analizar los resultados de la prueba pos-test se puede determinar que existen diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental, ya que en la tabla se observa un valor de $p = 0,035$ mucho menor que el máximo grado de error permitido, confirmando que existe una variación en los niveles de comprensión de lectura en los estudiantes del grupo experimental.

Los resultados de las pruebas internas (Wilcoxon) y las externas (U de Mann Witney) en ambos grupos antes y después de la implementación del tratamiento, permiten afirmar que se evidencian efectos producidos por la intervención didáctica y que además, éstos revelan que se produjo un cambio relevante y significativo en los procesos de comprensión de lectura de los estudiantes en el grupo experimental, después de haberse aplicado el tratamiento con estrategias didácticas con orientación metacognitiva, dentro del entorno tecnológico diseñado para la propuesta.

A partir de esto, es posible rechazar la hipótesis H_0 de este estudio, ya que se observan diferencias significativas en los procesos de comprensión de lectura entre grupos control y experimental luego de intervenir con estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología.

6.2 Resultados de las pruebas pre-test y pos-test para la producción de discurso escrito.

Conviene ahora dar a conocer los resultados encontrados a partir de las pruebas aplicadas con el fin de determinar el nivel de discurso escrito que poseen los estudiantes de los grados pertenecientes a la educación media de la Institución Educativa Junín. En las pruebas aplicadas (pre-test y pos-test), la producción de discurso escrito se evaluó con un ítem adicional ubicado al final de cada cuestionario, pero atendiendo a otros criterios determinados por una rejilla de evaluación (ver Anexo 9).

Del mismo modo que con la variable comprensión de lectura, los resultados se presentan desde una descriptiva en la que se expresan las diferencias y variaciones de los niveles de producción de discurso escrito y otra inferencial en donde se detallan los resultados de las pruebas estadísticas que se aplicaron para determinar la variación en los grupos.

6.2.1 Niveles de Producción de discurso escrito – Perspectiva descriptiva - Grupo Control Pre-Post.

Los resultados de la prueba pre-test y pos-test en el grupo control, permitieron conocer el porcentaje de estudiantes que había en determinado nivel de producción de discurso. De acuerdo con la rejilla de evaluación, los niveles en que se agrupan los resultados son: intratextual, intertextual y extratextual. En cada nivel es posible observar el porcentaje por grupos cuando se le evaluó con el pre-test y luego de un tiempo con el post-test.

- *Nivel Intratextual*

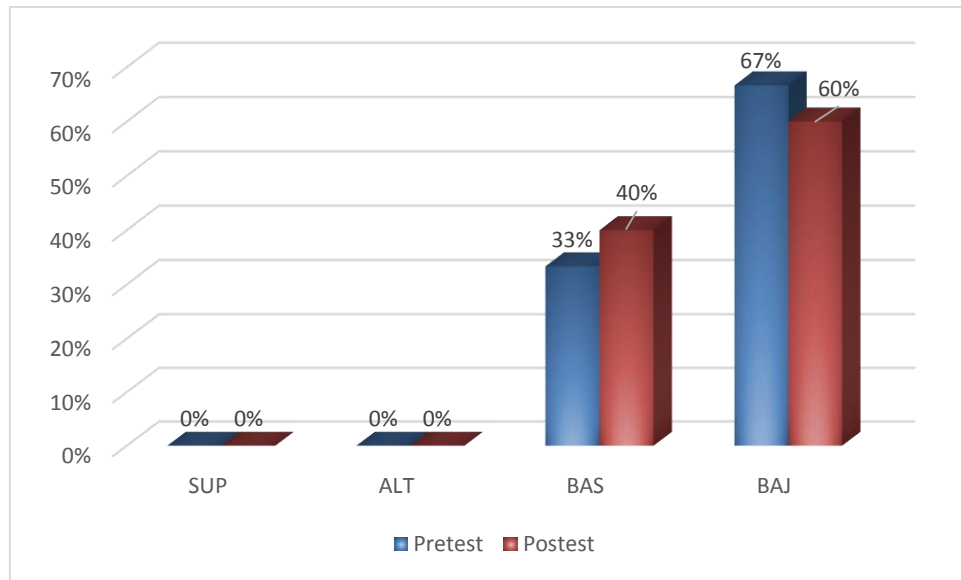


Gráfico 23. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control.

De acuerdo con esto, los resultados del pre-test demuestran que el mayor porcentaje de estudiantes se concentran en el nivel *bajo* y la otra proporción en el nivel *básico*. No se observan datos que permitan ubicar estudiantes en el nivel *alto* y *superior*. Específicamente en el nivel bajo tiene un porcentaje de 67%, en el nivel básico un porcentaje de 33% y los otros dos niveles, alto y superior tiene un 0%. Posteriormente al aplicar la prueba pos-test, en este mismo grupo se observa que aunque hay una leve mejoría, persiste la tendencia de que los estudiantes mayormente se ubican en el nivel bajo con un porcentaje del 60% seguido por el nivel básico con un 40%, al igual que en la primera prueba no hay ningún dato para los niveles alto y superior.

- *Nivel Intertextual*

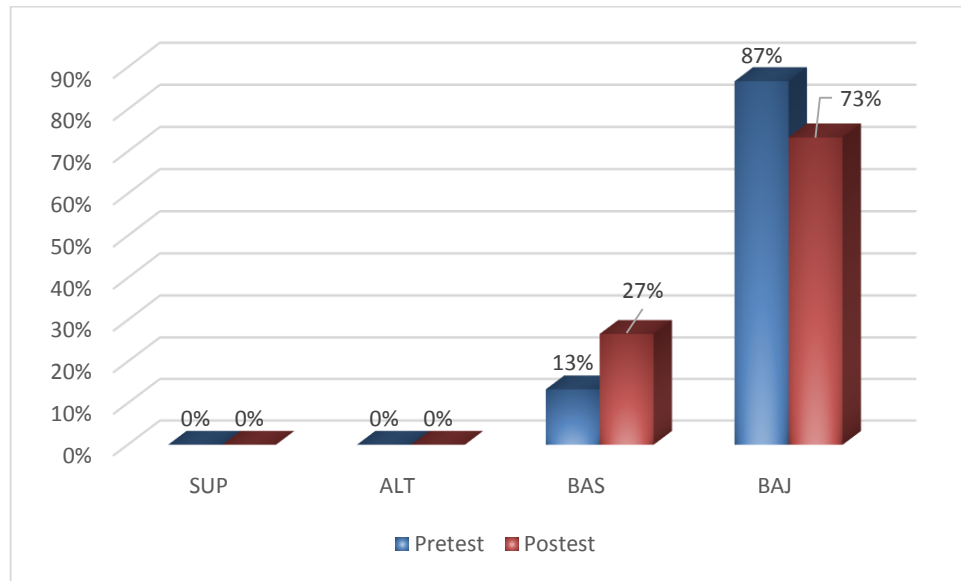


Gráfico 24. Resultados en el nivel Intertextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control.

En el gráfico 24, se aprecia que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en el nivel *bajo* y la otra proporción en el nivel *básico*. Para el nivel *alto* y *superior* no hay datos. El nivel *bajo* tiene un porcentaje de 87%, en el nivel *básico* un porcentaje de 13%. Al aplicar la prueba *pos-test*, se observa que aunque hay una leve mejoría, pero los estudiantes mayormente se ubican en el nivel *bajo* con un porcentaje del 73% y en el nivel *básico* con un 27%.

- *Nivel Extratextual*

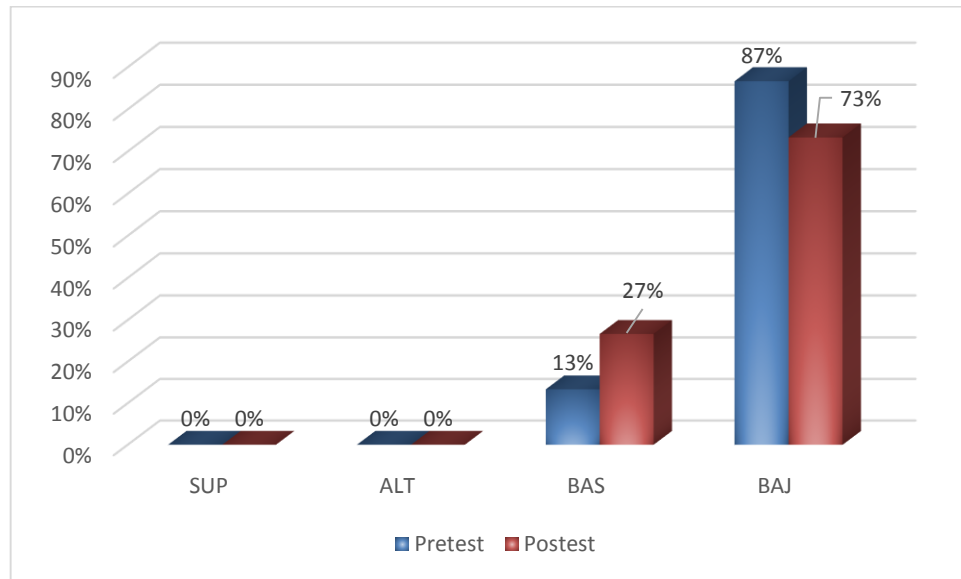


Gráfico 25. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Control.

Los resultados demuestran que el mayor porcentaje de estudiantes se concentran en el nivel *bajo* y la otra proporción en el nivel *básico*. No se observan datos que permitan ubicar estudiantes en el nivel *alto* y *superior*. Específicamente en el nivel bajo tiene un porcentaje de 87%, en el nivel básico un porcentaje de 13% y los otros dos niveles, alto y superior tiene un 0%. Al aplicar la prueba pos-test, en este mismo grupo se observa que aunque hay una leve mejoría, sin embargo, persiste la tendencia de que los estudiantes mayormente se ubican en el nivel bajo con un porcentaje del 73% seguido por el nivel básico con un 27%, al igual que en la primera prueba no hay ningún dato para los niveles alto y superior.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que no hay grandes variaciones en los porcentajes, en cada uno de los niveles, esto se debe a que este grupo control no recibió ningún

tratamiento o intervención que pudiera determinar una variación de los resultados entre las dos pruebas.

6.2.2 Niveles de Producción de discurso escrito – Perspectiva descriptiva - Grupo Experimental Pre-Post.

Los resultados de las dos pruebas pre-test y pos-test, se describen igualmente desde cada uno de los niveles de producción de discurso escrito que fueron evaluados:

- *Nivel Intratextual*

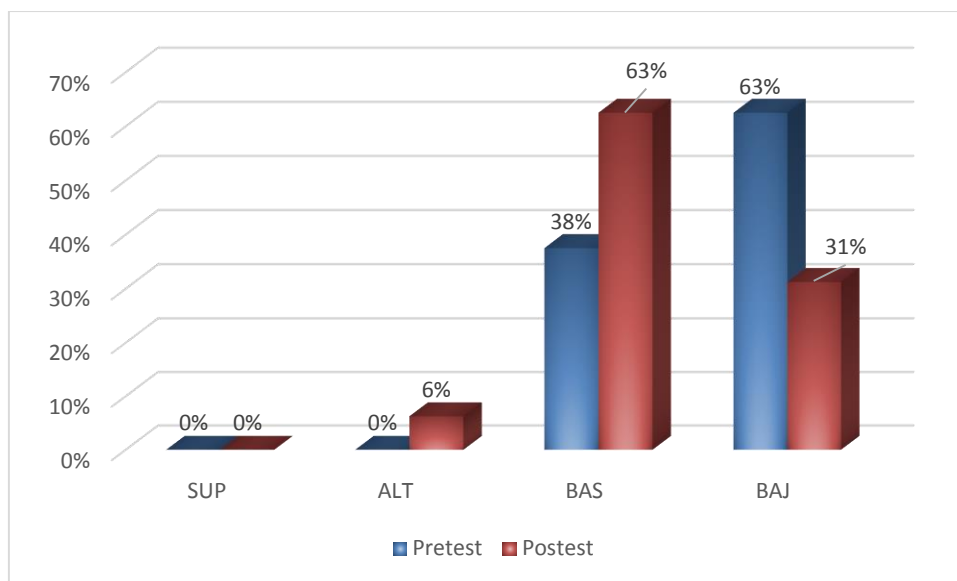


Gráfico 26. Resultados en el nivel Intratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.

A partir de los resultados que se observan en el gráfico 26, se puede anotar que en un principio la mayor proporción de estudiantes se ubicaba en el nivel *bajo* con un 63%, y otra parte se ubicaba en el nivel *básico* con un 38%; los otros dos niveles, *alto* y *superior* no tenían

ningún resultado. Finalmente, al momento de realizar la prueba pos-test los estudiantes se ubicaban en su mayoría en el nivel básico con un 63%, le seguía el nivel bajo con un 31% y por último se hallaba el nivel alto con un 6%.

- *Nivel Intertextual*

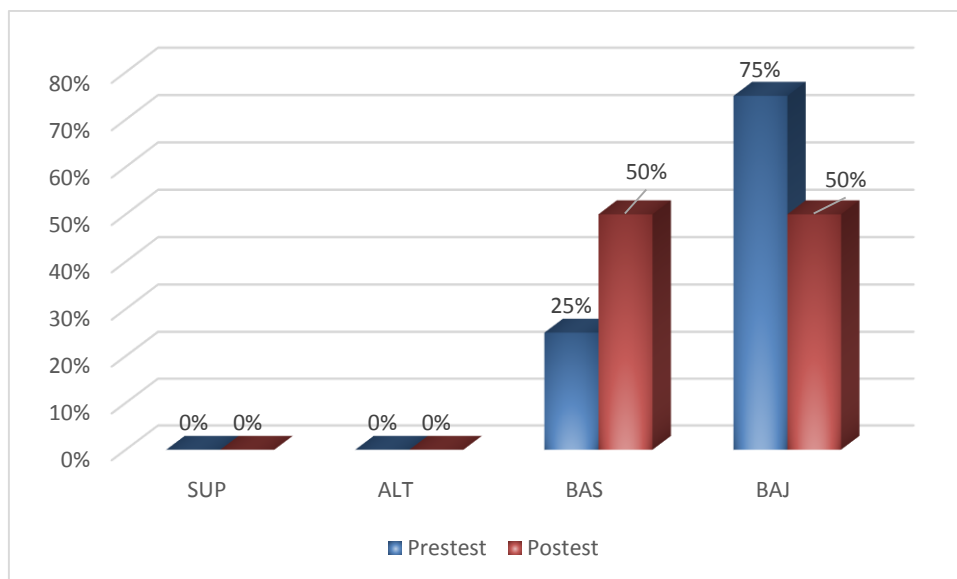


Gráfico 27. Resultados en el nivel Intertextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.

En el nivel intertextual, los resultados demuestran que al realizar la prueba pre-test, la mayor proporción de estudiantes se ubicaba en el nivel *bajo* con un 75%, y otra parte se ubicaba en el nivel *básico* con un 25%; los otros dos niveles, *alto* y *superior* no tenían ningún resultado. Posteriormente, al realizar la prueba pos-test los estudiantes se distribuyen equitativamente en el nivel básico con un 50%, y en el nivel bajo con el mismo porcentaje.

- *Nivel Extratextual*

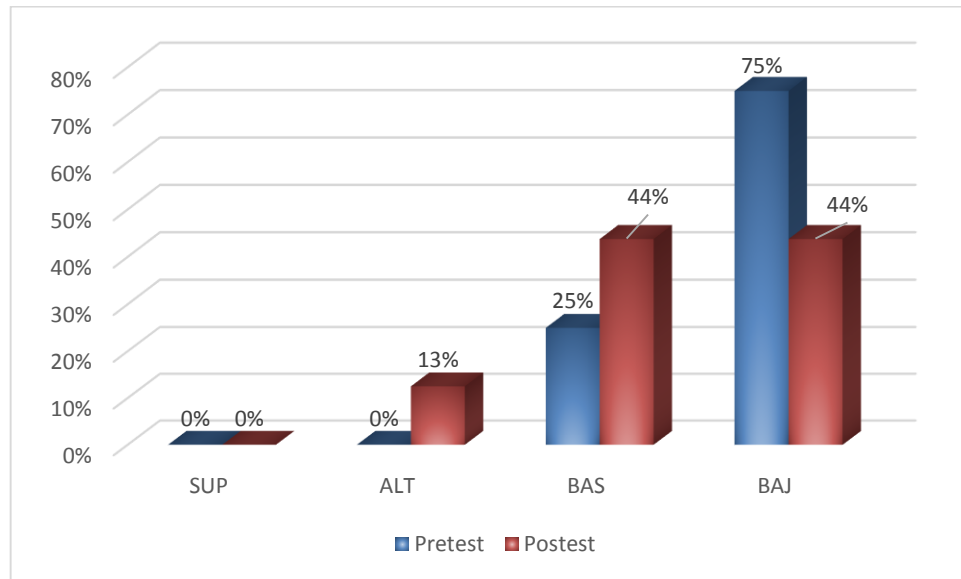


Gráfico 28. Resultados en el nivel Extratextual. Pre-Test vs Post-Test en el grupo Experimental.

A partir de los resultados que se observan en el gráfico 28, se puede observar que en un principio la mayor proporción de estudiantes se ubicaba en el nivel *bajo* con un 75%, y otra parte se ubicaba en el nivel *básico* con un 25%; los otros dos niveles, *alto* y *superior* no tenían ningún resultado. Finalmente, al momento de realizar la prueba pos-test los estudiantes se ubicaban en los niveles bajo y básico con el mismo porcentaje de 44%, y por último se hallaba el nivel alto con un 13%.

6.2.3 Niveles de Producción de discurso escrito - Contrastes Prueba de Wilcoxon – Grupo Control y Experimental, Pre-Post.

Los aparentes cambios o mejoras en la producción discursiva escrita que mostró el análisis descriptivo en el grupo experimental, debieron ser confirmados a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Los resultados de esta prueba no permiten verificar la existencia de diferencias significativas en el grupo control, mientras que en el experimental, las variaciones no se dan en todos los niveles de producción de discurso escrito y en este sentido, no se puede confirmar que fuesen significativas en este último grupo, luego de comparar los resultados de las dos mediciones, tal como se demuestra en la siguiente tabla:

Nivel	Grupos	Z	P valor
Intratextual	Control	-,577	,564
	Experimental	-2,887	,004
Intertextual	Control	-1,000	,317
	Experimental	-2,264	,024
Extratextual	Control	-1,298	,194
	Experimental	-1,732	,083

Tabla 23. Prueba de Wilcoxon para confirmar cambios sobre la producción de discurso escrito en los Grupos Control y Experimental.

Se confirma la influencia de la intervención en los procesos de producción de discurso escrito en el grupo experimental, para los niveles *intratextual* e *intertextual*, ya que con un nivel del significancia $\alpha = 0,05$ existen diferencias significativas entre las dos aplicaciones, puesto que para el nivel intratextual, el valor de $p = 0,004$ es menor que el máximo grado permitido;

y para el nivel intertextual, el valor de $p = 0,024$ también es menor que el máximo permitido. Por tal razón, se evidencia que existió una variación en el grupo experimental desde que se aplicó el pre-test con respecto a la última prueba, en solo dos niveles. Para el nivel extratextual, el valor de $p = 0,083$ supera el máximo grado de error permitido, lo cual sustenta las afirmaciones de que no existió variación en el grupo experimental desde que se aplicó el pre-test con respecto a la última prueba.

Por lo que se debe aceptar la hipótesis nula H_0 , en cuanto a que no hay diferencias significativas en los procesos de producción discursiva escrita entre pruebas pre y post de muestras relacionadas aplicadas a estudiantes intervenidos con entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente, en la Institución Educativa Junín.

6.2.4 Niveles de Producción de discurso escrito - Contrastes Prueba de Mann Whitney entre los grupos Control y Experimental Pre-Post

Es importante verificar las afirmaciones que se han postulado a partir de los datos referenciados anteriormente, por este motivo se aplicó una prueba externa no paramétrica para muestras independientes que contrasta los resultados de los grupos control y experimental, obteniendo los siguientes resultados:

Nivel	Prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	P valor
Intratextual	Pre	114,000	250,000	-,278	,781
	Post	74,000	194,000	-2,118	,034
Intertextual	Pre	105,000	225,000	-,863	,388
	Post	75,000	195,000	-2,000	,046
Extratextual	Pre	106,000	226,000	-,808	,419
	Post	108,500	228,500	-,521	,602

Tabla 24. Resultado prueba U- Mann-Whitney para la prueba de producción de discurso a través de pre-test y pos-test entre los dos grupos.

Como resultado de aplicar la prueba de Mann Wihtney (que permite comparar los grupos), la tabla 24 permite expresar, que para el caso del pre-test ninguno de los grupos presenta diferencias significativas en las medias que miden los niveles de producción de discurso de acuerdo con la variable e hipótesis planteadas, lo cual indica que al momento de hacer la primera medición los las características del grupo control y experimental son homogéneas.

Por el contrario, de acuerdo con la prueba externa, al momento de hacer el pos-test los grupos presentaron diferencias significativas en los niveles intratextual con el valor de $p = 0,034$ y en el nivel intertextual con un valor $p = 0,046$ lo que evidencia la influencia de la intervención en solo estos dos niveles de producción de discurso escrito en el grupo experimental con relación al grupo control. Por ultimo en el nivel extratextual no existen diferencias significativas, ya que con un nivel del significancia $\alpha = 0,05$ el valor de $p = 0,602$ es mayor que el máximo grado permitido.

A partir de esto, se acepta la hipótesis H0₄, de este estudio, la cual propone que no hay diferencias significativas en los procesos de producción discursiva escrita entre grupos control y experimental luego de intervenir con estrategias metodológicas metacognitivas en entornos mediados por tecnología.

7. DISCUSIÓN

Desde hace décadas, se han desarrollado distintos estudios e investigaciones referidas al tema de la comprensión de lectura y a la producción textual, se han tratado de encontrar formas efectivas para mejorar estos procesos a través de la aplicación de diversas estrategias atendiendo a distintas posturas teóricas y metodológicas. En la gran mayoría de experiencias, se ha buscado que el estudiante logre hacerse consciente de cada etapa de sus procesos asociados a la lectura y la escritura, con la finalidad de asumirlos con autonomía de manera que esta actividad resulte significativa y esencial para desarrollar sus competencias comunicativas en los contextos en que se desempeñe.

Dentro de las estrategias que se desarrollaron en este entorno tecnológico, convergen muchos elementos que configuran las relaciones, interacciones y posiciones que asumen los estudiantes, frente a sus procesos de comprensión y producción de discurso escrito. Lo cual aporta elementos de valor para que los jóvenes comprendan mejor lo que leen y produzcan textos escritos a partir de sus intereses, expectativas, necesidades y de su vida misma. En igual sentido, las estrategias metacognitivas que se utilizan dentro de estos escenarios son mediaciones positivas, en la medida en que contribuyan a acceder al conocimiento y desarrollar procesos de autorregulación que incidan en la autonomía del estudiante, y le permitan alcanzar sus objetivos (Flavell, 1971).

Los resultados de esta investigación giran alrededor de dos aspectos, en primer lugar los niveles de comprensión de lectura alcanzados por los estudiantes después de la intervención, y en segundo lugar, los avances o dificultades en el proceso de la producción de discurso escrito.

Estos procesos, como ya se mencionó en el anterior apartado, fueron valorados a través de pruebas pre-test y pos-test en dos grupos: control y experimental, los cuales presentaban características similares con relación a la edad, nivel de escolaridad, niveles de comprensión de lectura y producción de discurso escrito. Sin embargo, este análisis se centrará en los resultados obtenidos por el grupo experimental, ya que es de interés para esta investigación, dar cuenta de los cambios significativos que se obtuvieron en los estudiantes a partir de una intervención didáctica basada en estrategias metacognitivas dentro de una plataforma tecnológica.

Con referencia a la comprensión de lectura, el grupo experimental luego de la intervención, obtuvo resultados que son alentadores, esto se sustenta en la disminución del nivel literal y a la variación positiva en los niveles, inferencial y crítico. A partir de esto, se puede suponer el impacto positivo que tiene la aplicación de estrategias con orientación metacognitivas dentro de una plataforma tecnológica como entorno de mediación para fortalecer los procesos de comprensión de lectura, puesto que generan cambios significativos en los estudiantes al brindarle herramientas para supervisar, regular y dirigir sus actividades de aprendizaje y la puesta en marcha de los procesos de lectura.

Se evidencia una variación principalmente en el nivel crítico, puesto que en la prueba inicial ningún estudiante alcanzó esta nivel, lo cual supone una mejora en los procesos de comprensión de los estudiantes luego de ser aplicado el tratamiento, lo que para ellos representa un fortalecimiento de la comprensión de textos con diversas estructuras, además de poder distinguir las relaciones de determinadas partes del texto con la intencionalidad o con el tema implícito del mismo, asumiendo una postura crítica frente a un tema específico. En nivel inferencial de igual manera se observa una mejora ya que se avanzó significativamente después

del tratamiento, lográndose una disminución del nivel literal debido al aumento de los dos otros niveles. Estos resultados suponen que los estudiantes son capaces de identificar ideas principales y secundarias en un texto, localizan, interpretan o evalúan información implícita en un texto a partir de la combinación de información relevante que es presentada.

No ocurrió de igual manera con la producción de discurso escrito, aunque se observa cierta disminución del nivel bajo en cada uno de los niveles que se evaluaron en la prueba pos-test, estas evidencias no garantizan que existieran variaciones significativas totales en el grupo experimental, lo que significa, que a pesar de que los estudiantes fueron parte de este grupo, la intervención no contribuyó para reducir el número de ellos que mínimamente están en capacidad de utilizar la información y los aportes que le brindan otros textos para sustentar sus ideas, así como exponer sus argumentos teniendo en cuenta al interlocutor.

Sin embargo, se obtuvieron mejoras que se evidenciaron en el análisis descriptivo, y que posteriormente fueron confirmadas por las pruebas de contraste, aunque solo en los niveles intratextual e intertextual. Estos hallazgos, permiten en principio, considerar que existió una variación principalmente en el nivel intratextual, puesto que en la prueba inicial los estudiantes obtuvieron bajos resultados en este nivel; esto lleva a suponer una mejora en los procesos de producción discursiva escrita luego de ser aplicado el tratamiento, lo que representaría un avance significativo en los estudiantes, con referencia a la utilización de estrategias que les garantizan la coherencia, cohesión y pertinencia en la argumentación de sus ideas al momento de producir textos escritos. Esto se puede traducir en la capacidad de producir textos con estructuras gramaticales adecuadas y coherentes, valiéndose de un vocabulario pertinente, acorde con la intención comunicativa. En nivel intertextual de igual manera se observa una

mejora ya que se avanzó después del tratamiento, lográndose una disminución del nivel bajo debido al aumento de los dos otros niveles. Estos resultados suponen que los estudiantes son capaces utilizar la información y los aportes que le brindan otros textos para sustentar sus ideas en un escrito.

De otra parte, las pruebas no paramétricas de Wilcoxon y de Mann Whitney no permiten afirmar de manera contundente que la intervención genera transformaciones o mejoras en los procesos de producción discursiva escrita. No obstante, se perciben las bondades y oportunidades que ofrece el modelo que integra las estrategias metacognitivas dentro de un entorno digital e interactivo para abordar este tipo de procesos de producción de discurso escrito. Los logros que se demuestran al interior del grupo experimental (véase Gráfico 26,27 y 28), dan cuenta de la importancia de la utilización de este tipo de estrategias, donde se visiona el docente como mediador y facilitador, y el estudiante a su vez, puede dar lugar a la representación del conocimiento a través de la escritura digital.

Con relación a los referentes investigativos que han sido tenidos en cuenta, es pertinente realizar un contraste, para expresar en términos de los resultados, las similitudes, puntos de encuentro y oportunidades que se vislumbran a partir de estas propuestas y los resultados del presente estudio.

En primer lugar, este estudio guarda relación con el trabajo de Coiro y Dobler (2007) “Exploring the online Reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet”, donde se asocian las estrategias de razonamiento inferencial y los procesos de lectura autorregulados con el éxito que tienen los

estudiantes al enfrentarse a tareas de lectura digital. Los resultados positivos que se obtuvieron en los procesos de comprensión de lectura cuando se utilizan estrategias metacognitivas que permiten desarrollar la autorregulación de los procesos de lectura en un ambiente digital, proporcionan evidencia empírica que sustenta la posibilidad de aplicar tales estrategias para fortalecer la comprensión de lectura dentro de plataformas tecnológicas, contribuyendo significativamente al desarrollo de habilidades y competencias comunicativas.

En igual sentido, se concuerda con Manzanero (2012), puesto que los estudiantes al ser intervenidos con herramientas y estrategias diseñadas con enfoque metacognitivo dentro de la plataforma, mejoraron sus estrategias de comprensión de lectura. La puesta en práctica de estrategias de lectura en los ambientes digitales abre posibilidades a la comprensión de textos desde otra perspectiva, ya que la presentación en ambientes virtuales tiene como fundamento la ruptura de la linealidad y la aparición de múltiples de recursos con distintos formatos que hacen de la lectura un ejercicio interactivo y motivante.

Con el trabajo de Henao, Chaverra, Villa, Bolivar, y Puerta (2004), se establece relación en cuanto al aspecto metodológico, en lo concerniente al tipo de estudio. En esta investigación al igual que en la desarrollada, se puede observar que se obtuvieron resultados significativos en cuanto a la comprensión de lectura y escritura. En esta línea, el presente trabajo de investigación aporta un soporte teórico adicional desde el marco conceptual y desde la integración de los modelos de la comprensión de la lectura y la producción de discurso escrito, enriquecidos con el uso de las estrategias metacognitivas para desarrollar estos procesos en ambientes virtuales.

Por último, un estudio de Díaz y Morales (2012), presenta grandes similitudes en cuanto a los objetivos y aspectos metodológicos, puesto que es un programa de intervención sociometacognitiva basado en el modelado de estrategias para establecer su efecto o relación con la competencia textual y discursiva. Sin embargo, el presente estudio plantea el trabajo de las estrategias metacognitivas dentro de una plataforma digital, dándole un valor agregado ya que se incluye un factor de innovación que le puede aportar diversas conexiones entre los procesos metacognitivos y los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito. Además, se encuentran diferencias en cuanto a la población con que se trabajó, y las variables estudiadas.

Es importante tener en cuenta algunas consideraciones que se derivan de la experiencia de trabajo con estrategias metacognitivas en ambientes digitales, por ejemplo las interacciones a través de los diversos recursos comunicativos, permite determinar la manera como se organizan las relaciones entre los individuos, en el cual el intercambio de información y los conceptos de construcción y representación del conocimiento se realizan a través de las herramientas tecnológicas que acompañadas de estrategias metacognitivas, empoderan al estudiante y propician el continuo monitoreo y supervisión de los procesos de aprendizaje que lleva a cabo.

A diferencia de lo que propone PISA (2009), los resultados de este estudio revelan que los recursos digitales permiten transformar significativamente las prácticas educativas, y generan transformaciones en la medida en que se utilicen como instrumentos de mediación. La evidencia empírica, permite suponer que se pueden crear ambientes dotados de recursos orientados a favorecer aprendizajes más significativos, que provean de herramientas a los

estudiantes que les permitan comprender mejor lo que leen y producir textos con sentido y significado acorde con las situaciones comunicativas a que se enfrente. Es posible confirmar, una relación entre el uso de tecnología y su impacto positivo en los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito.

Se evidencia, la pertinencia que tiene trabajar las mediaciones tecnológicas dentro de un enfoque metacognitivo que favorezca la representación de sí mismo, donde el sujeto a través de la reciprocidad, y la repetición pueda adquirir un mayor nivel de conciencia de sus habilidades, debilidades y fortalezas con cierto nivel de independencia en sus procesos de lectura y escritura, ya que estos son la base de cualquier disciplina. En la medida en que se utilicen estas herramientas en la dimensión comunicativa como instrumento para facilitar la interacción que solo podría darse en la relación docente-estudiante, se abre una nueva perspectiva del uso de las mediaciones tecnológicas en ambientes enriquecidos metacognitivamente.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La adopción e implementación de herramientas y artefactos tecnológicos, por sí solas, no significa que se garanticen excelentes resultados en los procesos de enseñanza. El papel del docente no se puede dejar de lado, aunque los entornos digitales provean multiplicidad de recursos que propicien el aprendizaje; además pueden existir otros factores que incidan en la calidad de los resultados. Sin embargo, las TIC se constituyen en una herramienta de gran valía, si el docente se empodera de ellas y las vincula de manera consciente e intencionada en su práctica educativa, generando por medio de ellas, estrategias que permitan fortalecer debilidades, despertar el interés, generar la motivación y propiciar el trabajo autónomo y colaborativo de sus estudiantes.

Esta investigación tenía como objetivo general, determinar la contribución de la implementación de entornos mediados por TIC orientados metacognitivamente, en el proceso de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en los estudiantes de educación media de la Institución Educativa Junín. De acuerdo a esto, es posible considerar que el uso de las estrategias didácticas con orientación metacognitiva soportadas en un ambiente tecnológico pudo haber contribuido en el mejoramiento de los procesos de comprensión de lectura en los estudiantes, pero no de igual manera en los procesos de producción de discurso, como se explica posteriormente.

Al inicio de este estudio, como ya se ha mencionado se aplicó un prueba que pretendía evaluar los niveles de comprensión de lectura y producción discursiva escrita en los grupos control y experimental, esta medición permitió conocer que ambos grupos compartían

características similares y los estudiantes que los conformaban se ubicaban prácticamente en iguales proporciones en el nivel literal e inferencial. De igual forma con relación a la producción de discurso escrito, los grupos compartían similitudes en torno a los niveles de producción que demostraban los estudiantes, el cual era bajo en ambos grupos.

Después de implementarse la propuesta de intervención en el grupo experimental, se realizó la medición con la finalidad de observar si existían variaciones tanto en los niveles de comprensión de lectura como de producción de discurso escrito en los dos grupos. A partir de los resultados de esta prueba, se observa que en el grupo control no hubo variaciones significativas con relación a la medición inicial; esto se justifica en que a este grupo no se le aplicó ningún tratamiento ni estímulo que pudiera derivar una mejora en los procesos evaluados.

En cuanto al grupo experimental, luego de la segunda medición, se encontró un mejoramiento significativo en los niveles de comprensión de lectura, puesto que se disminuyó el porcentaje de estudiantes que estaban en el nivel literal inicialmente, pasando a un nivel inferencial y crítico. Esto permite decir, que la variación positiva se debe probablemente a la intervención didáctica que contemplaba la aplicación de estrategias con orientación metacognitiva dentro de la plataforma tecnológica.

Sin embargo, en el caso de la producción de discurso escrito, no se garantiza totalmente una variación significativa entre los resultados de las pruebas pre-test y pos-test, aunque los estadísticos descriptivos demuestran una mejora en los niveles de producción de discurso escrito. La evidencia empírica demuestra que a pesar de que los estudiantes fueron parte del grupo experimental, la intervención desde el ámbito de la producción de discurso escrito, no

contribuyó de manera significativa para disminuir el porcentaje de estudiantes que poseen dificultades. Es posible que esto se deba a que el tiempo dedicado al tratamiento con la intervención didáctica fue muy limitado, puesto que los procesos de producción de discurso escrito, dada su complejidad, demandan un mayor tiempo de trabajo autónomo por parte los estudiantes.

Se debe tener en cuenta, que la escritura es un proceso complejo que exige ciertas habilidades para poder exteriorizar el pensamiento, es una actividad que resulta de la práctica constante, y su grado de desarrollo depende de la motivación, de la labor del docente, de la familia y del aprendiz, quien debe sentir un gusto y placer por la escritura para que sea una acción intencionada y consciente, susceptible de ser mejorada día tras día; aunque algunos aprendices sean más lentos que otros y demoren mucho más tiempo apropiarse de la escritura Cassany (1997).

De este modo, para los aprendices la lectura es probablemente más cercana que la escritura, la lectura ofrece menor dificultad cognitiva que la escritura por lo que es frecuente observar que se domine antes la actividad de leer que la de escribir produciendo textos. Sin embargo, el aprendizaje y ejercicio de la lectura y la escritura debe darse de manera simultánea, favoreciendo el desarrollo paralelo de estas dos actividades, ya que para escribir se necesita leer y releer continuamente, al escribir se lee para comprender y comprenderse, tomando conciencia así, de que el acto de escribir es pensar dos veces (Romero, 2004; Cassany, 1997). La combinación de la lectura y la escritura conllevan sin duda alguna a la configuración de nuevos saberes y comprensiones: no existen espacios solamente para leer o solamente para escribir, cuando se trata de construir conocimientos.

Ahora bien, la falta de apareamiento en la maduración de los procesos de comprensión de lectura y la producción de discurso escrito, que se evidencia a partir de los resultados de las pruebas que se aplicaron a los sujetos de la muestra, permite suponer que en las condiciones en que se realizó la intervención, estos procesos no se dan de forma paralela. Lo que da lugar a nuevas investigaciones en el contexto de las mediaciones tecnológicas y los aspectos en que la tecnología puede contribuir a estos procesos de manera significativa.

Al hacer un balance a partir las distintas etapas que se desarrollaron en la investigación, resulta significativo el aporte que se hace desde la integración de diversas corrientes teóricas como fundamentos para desarrollar estrategias didácticas con orientación metacognitiva dentro de un entorno digital, para favorecer desde una visión sociocultural y cognitiva, los procesos de lectura y escritura.

El estudio revela que la intervención didáctica que se desarrolló, posiciona a las plataformas virtuales como instrumentos de mediación de uso flexible, que pueden soportar diversos tipos de métodos y estilos de enseñanza para generar en los estudiantes un cambio en la forma de asumir sus procesos de aprendizaje de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito, haciendo que se propicien nuevos escenarios susceptibles de ser potenciados por los docentes en los distintos niveles de educación.

Desde esta investigación, se deriva la necesidad de incentivar la labor mediadora del docente, utilizando la tecnología para el diseño de las estrategias necesarias para el desarrollo autónomo de la compleja tarea de comprender y escribir textos. Es responsabilidad de los docentes, explorar modelos y teorías que sustentan el desarrollo de estos procesos, de manera

que desde nuevas construcciones epistemológicas se derive a transformaciones metodológicas para lograr ambientes digitales de aprendizaje autónomo e intensivo (Sierra, I. 2016) y re-crear acciones didácticas para el fortalecimiento de la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito.

Resulta pertinente, que se promuevan planes de formación docente en el diseño de actividades pedagógicas que permitan explotar a plenitud los diversos tipos de recursos que ofrecen las plataformas virtuales, haciendo énfasis en las posibilidades que nos ofrecen estas herramientas para permitir acercarse a los estudiantes en los entornos mediatizados en que ellos se desenvuelven.

Por último, este trabajo de investigación sirve como sustento para continuar realizando experiencias significativas con plataformas virtuales en educación básica y media, que permitan hacer uso de modalidades de enseñanza híbridas combinando el trabajo asistido y orientado por el docente, con actividades individuales y grupales que incentiven la puesta en práctica de habilidades y estrategias metacognitivas para formar estudiantes autónomos y autorregulados.

REFERENCIAS

- Antonijevic, N., & Chadwick, C. (1981/82). Estrategias cognitivas y metacognición. *Revista de Tecnología Educativa*(num 7), pp 307-321.
- Aragón, L., & Caicedo, A. (2009). a enseñanza de Estrategias metacognitivas para el. *Revista Pensamiento Psicológico*, 5(12), 125-138. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de http://portales.puj.edu.co/psicorevista/components/com_joomlib/ebooks/PS12-9.pdf
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Baker, L., & Brown, A. (1984). Cognitive monitoring in Reading. En J. Flood, *Understanding Reading Comprehension: Cognition, Language and the Structure of Prose* (págs. pp 21-43). Delaware: I.R.A.
- Baños, J. (2007). *La plataforma educativa Moodle. Manual de consulta para el profesorado*. Getafe: IES Satafi.
- Bolter, J. (2001). *Writing Space: Computers, Hipertext and Remedation of print*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. En R. J. Spiro, B. C. Bruce, & F. Brewer, *Theoretical issues in reading comprehension*. Hilsdale N, J: Erlbaum.
- Brunner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Cabero, J. (2006). Capacidades Tecnológicas de las Tics por los estudiantes. *Enseñanza*, vol 24, pp 159-175.

Carretero, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.

Casales, R., Rojas, J., & Paulí, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, Vol 5(num 19), pp 1-10.

Cassany, D. (1997). *La cocina de la escritura* (5a ed.). Barcelona: Anagrama.

Cassany, D. (2002). *La Alfabetización Digital. La escritura y la enseñanza en el entorno digital*. España: Anagrama.

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona, España: Anagrama.

Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (2000). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.

Chartier, A. M., & Hébrard, J. (2000). Saber leer y escribir: unas 'herramientas mentales' que tienen una historia. *Infancia y Aprendizaje*(89), pp. 11-24.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.

Coiro, J. (2003). Reading comprehension on the Internet: Expanding our understanding of reading comprehension to encompass new literacies. *The Reading Teacher*, 458-464. Recuperado el 06 de Junio de 2014, de http://www.readingonline.org/electronic/rt/2-03_Column/index.html

Coiro, J., & Dobler, E. (2007). Exploring the online Reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*. Vol. 42, No. 2, 214-257.

Coll, J., Mauri, T., & Onrubia, J. (2006). Analisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol 2(num 3).

Cooper, J. D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión de lectura*. Madrid: Visor.

Cox, M., Webb, M., Abbott, C., & Blakeley, B. (2003). *ICT and Pedagogy. A review of the research literature*. www.becta.org.uk/research/.

Cuetos, F. (1996). *Psicología de la lectura*. Madrid: Escuela Española.

Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativ*. México: McGraw-Hill.

Díaz, S., & Morales, I. (2012). *Intervención Sociometacognitiva para el mejoramiento de la comprensión de textos en estudiantes universitarios*. Montería, Colombia: Maestría en Educación. Sue Caribe.

Díez-Bedmar, M. B., & Pérez-Paredes, P. (31 de Diciembre de 2009). La investigación del discurso escrito en el aprendizaje de idiomas en entornos colaborativos y wikis. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Recuperado el 19 de Abril de 2014, de http://www.um.es/ead/Red_U/m5/

Escoriza, J. (2006). *Estrategias de Comprensión del discurso escrito expositivo. Evaluación e intervención*. (U. d. Barcelona, Ed.) Barcelona: UBe.

Ferreiro, E. (2001). *Alfabetización. Teoría y práctica*. México: Siglo Veintiuno Editores.

Flavell, J. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En L. Resnick, *The nature of intelligence* (págs. pp 231-235). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, pp 906-911.

Flavell, J. H. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.

Florez, R., Torrado, M., & Mondragón, C. (2003). Explorando la metacognición: evidencia en actividades de lectura y escritura en niños y niñas de 5 a 10 años de edad. *Revista Colombiana de Psicología*(12), 85-98. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/1193/1742>

Flower, L., & Hayes, J. (1980). *Las dinámicas de la composición*. Madrid: Catedra.

Fuchs, T., & Woessmann, L. (2004). *Computers and Student Learning: Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School*. CESifo Working Paper, pp.

Fuentes, J. (2010). *Estudio experimental del discurso narrativo escrito: un modelo de intervención didáctica en el aula*. Santiago de Chile: Universidad del BÍO-BÍO.

González, H. (2002). *Ambiente Hipermedial para el aprendizaje de la literatura y el desarrollo de la comprensión y producción de texto a partir del Minicuento*. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Goodman, K. (1986). *Nuevas perspectivas sobre los rocesos de lectura y escritura*. Mexico: Siglo Veintiuno.

Graham, S., & Harris, K. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist*, vol 35(num 1), pp 3-12.

Grillo, A., Leguizamón, D., & Otros. (2014). Mejoramiento de la comprensión lectora en estudiantes de cuarto grado de básica primaria mediante el desarrollo de estrategias cognitivas con el apoyo de un recurso TIC. Bogotá, Colombia: Universidad de la Sabana.

Guerrero, P. I. (2009). Utilización del programa Enciclomedia y sus efectos en la comprensión Lectora en estudiantes de 6° grado de primaria en el municipio de Guadalajara Jalisco. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

Gutiérrez, Y. (2008). El uso de las tics en la promoción y análisis del discurso oral en el aula. Revista Enunciación, 13, 149-163.

Halliday, M. A. (1975). Learning how to mean: Explorations in the development of language. . Londres: Elsevier.

Henao Alvarez, O., Chaverra, D. I., Villa, N. H., Bolivar, W. A., & Puerta, D. L. (2004). Estudio exploratorio de algunos factores cognitivos, psicopedagógicos, motivacionales, y discursivos implicados en el proceso de composición escrita en un entorno hipermedial. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.

Henao, O., & Ramirez, D. (2006). Propuesta didáctica para el área de lecto-escritura con un enfoque socioconstructivista apoyada en Tecnologías de la Información y Comunicación. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

Hernández, R. G. (2005). La comprensión y la composición del discurso escrito desde el paradigma histórico-cultural. Perfiles, vol XXVII(num 107), pp 85-117.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5a ed.). Mexico D.F: Mc Graw Hill.

Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educ. Psychol*(num 22), pp 255-278.

Jenkinson, M. D. (1976). "Modos de enseñar", en Staiger, R. C. (comp.), *La enseñanza de la lectura*. Buenos Aires: Huemul.

Jiménez, V. (2004). *Metacognición y Comprensión de la lectura: Tesis Doctoral*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Landow, G. (1997). *Hipertext 2.0: Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Leu, D., Kinzer, C., Coiro, J., & Cammack, D. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other ICT. En R. B. Ruddell, & N. Unrau, *Theoretical Models and Processes of Reading* (Fifth Edition ed., págs. 1560-1611). Newark, DE: International Reading Association.

Luria, A. R. (1984). *Conciencia y Lenguaje*. Madrid: Visor.

Manzanero, P. (2012). *Diseño e implementación de un programa en línea de comprensión de textos para educación superior*. Yucatán, México: Universidad Autónoma de Yucatán.

Marqués, P. G. (2006). Sobre la lectura y la escritura en el mundo digital. En *Proyecto Educativo El libro de nuestra escuela, El papel de las TIC en el proceso de lecto-escritura* (págs. pp 5-6). Barcelona: Editorial Planeta.

Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.

Mateos, M. M. (2002). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.

Nickerson, R., Perkins, D., & Smith, E. (1990). Enseñar a pensar: Aspectos de la aptitud intelectual. Barcelona, España: Paidós.

OECD. (2010). PISA 2009 Results: Learning to Learn - Student Engagement. Strategies and Practices, vol III. doi:<http://dx.doi.org/10.17879789264083943-en>

OECD. (2011). PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance. vol VI. doi:<http://dx.doi.org/10.17879789264112995-en>

Osses, S. (2007). Hacia un aprendizaje autónomo en el ámbito científico. Inserción de la dimensión metacognitiva en el proceso educativo. Santiago de Chile: Concurso Nacional Proyectos Fondecyt.

Paris, S. G., Wasik, B. A., & Turner, J. C. (1991). The development of strategic readers. En R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. D. Pearson, Handbook of reading research (págs. 609-640). New York: Longman.

Partido, M. (2003). Reconceptualizando a la lectura como recurso de aprendizaje. Revista de Psicología(6). Obtenido de http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/3_-_No._6.pdf

Pinzas, J. (2003). Metacognición y lectura. Perú: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica de Perú.

Puente, D. (2002). Elearningteleform@ción diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Gestión 2000.

Ríos, P. (1999). Leer para aprender. En P. Ríos, La aventura de aprender. Caracas: Cognitus, C.A.

- Romero, L. (2004). El aprendizaje de la lecto-escritura. *Revista Fe y Alegría*, pp 11.
- Ruiz Bolivar, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Caracas: Fedupel.
- Salinas, M. (2012). Aproximación al campo de la formación docente en Colombia y los procesos de comprensión lectora y producción textual mediada por TIC: Hacia una construcción de sentido pedagógico y didáctico. España: Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura.
- Salvat, E. (1975). Entrevista con Avram Noam Chomsky. En *Biblioteca Salvat de Grandes Temas, Revolución en la Lingüística* (págs. pp 8-31).
- Sanjuán, O. (2009). La metacognición como estrategia pedagógica en la producción de textos argumentativos. *Revista Educación y Humanismo*(num 17), pp 40-52.
- Sierra, I. (2016). Caracterización de los ambientes de aprendizaje intensivo y autorregulado: desafíos epistemológicos y metodológicos. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Sierra, I., & Carrascal, N. (2011). *Concepciones y estrategias docentes en entornos virtuales* (1º Edición ed.). Montería: Universidad de Córdoba.
- Sierra, I., Pacheco, M., & Ramos, F. (2008). *Docencia e Interacción en Entornos virtuales. Escenarios y posibilidades*. (U. d. Córdoba, Ed.) Montería: Grupo de investigación Cymted-L.
- Smith, C. B. (1989). *La enseñanza de la lecto-escritura: un enfoque interactivo*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Solé, I. (1994). Estrategias de lectura y aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 25-27.
- Solé, I. (2001). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Grao.

Strang, R. (1965). Procesos del aprendizaje infantil. Buenos Aires: Paidós.

Tankersley, C. (2003). La puesta en marcha de un sistema de aprendizaje basado en problemas en el ámbito de una experiencia de investigación-acción. *Revista Universitaria*(33), 5-7. Obtenido de <http://institucional.us.es/revistas/universitaria/33/05.pdf>

Van Dijk, T., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.

Vargas, M., & Herrera, E. (2005). Más allá de la comprensión lectora: Una. Villa de Leyva, Colombia: Seminario Docente. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de <http://institutomerani.edu.co/publicaciones/articulos/MAS%20ALLA%20DE%20LA%20COMPRESI%C3%93N%20LECTORA%20-%20E%20HERRERA%20-%20MARZO%2025%20DE%202008.pdf>

Vigostky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Grijalbo.

Villota, O. (2004). *Comprensión de lectura en internet*. Bogotá, Colombia: Foro de Discusión.

Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.

ANEXOS

Anexo 1. PRUEBA PRE-TEST COMPRENSIÓN DE LECTURA Y LA PRODUCCIÓN DE DISCURSO ESCRITO

Nombre Completo: _____

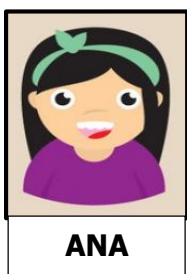
Sexo: 1. F () 2. M () Edad: _____ Grado: 1. Décimo () 2. Undécimo ()

INSTRUCCIONES

Esta prueba contiene preguntas cerradas de selección múltiple con única respuesta, las cuales podrás marcar encerrando en un círculo la opción que consideres más acertada. También encontrarás preguntas abiertas que deberás diligenciar en los renglones correspondientes. Si tienen alguna duda acércate a quien está aplicando la prueba.

Responde de la pregunta 1 a la número 12 de acuerdo con el siguiente texto:

OPINIONES DE VARIOS ESTUDIANTES ACERCA DE UN INTERROGANTE



Hay mucha gente en el mundo muriéndose de hambre y enfermedades, mientras nosotros nos preocupamos más de los avances futuros. Dejamos atrás a esa gente intentando olvidarlos y seguir adelante. Las grandes compañías gastan millones de dólares cada año en la investigación espacial. Si el dinero gastado en la exploración del espacio se empleara en beneficio del necesitado y no del codicioso, se podría aliviar el sufrimiento de millones de personas.

El desafío de explorar el espacio es fuente de inspiración para mucha gente. Durante miles de años hemos estado soñando con el universo, deseando comunicarnos con algo que sólo imaginamos que existe, anhelando saber... ¿Estamos solos? *La exploración del espacio es una metáfora del conocimiento y el conocimiento es lo que mueve nuestro mundo.* Mientras que los realistas siguen recordándonos nuestros problemas actuales, los soñadores amplían nuestras mentes. Son las visiones, esperanzas y deseos de los soñadores los que nos conducirán al futuro.





Nos acabamos las selvas tropicales porque hay petróleo en el subsuelo, excavamos minas en terreno sagrado para obtener uranio. ¿Destruiríamos también otro planeta sólo por conseguir la solución a problemas creados por nosotros mismos? ¡Por supuesto!

La exploración del espacio confirma la poderosa creencia de que los problemas del hombre pueden solucionarse mediante nuestra siempre creciente dominación del medio ambiente. Los seres humanos seguirán creyendo que tienen derecho a abusar de los recursos naturales, si saben que siempre queda otro planeta a la vuelta de la esquina esperando ser explotado. Hemos hecho suficiente daño a la tierra. Debemos dejar tranquilo el espacio exterior.



Los recursos de la tierra están desapareciendo a gran velocidad. La población de la tierra está creciendo a un ritmo desenfrenado. La contaminación ha producido un agujero en la capa de ozono. La vida no puede mantenerse si continuamos viviendo de éste modo. Las tierras fértiles se están agotando y pronto nuestros recursos alimentarios se reducirán. Ya hay casos de hambre y enfermedades causados por la superpoblación. El espacio es una enorme región vacía que podemos usar en nuestro beneficio. Apoyando la exploración del espacio, podremos encontrar un día un planeta donde vivir. De momento, esto parece impensable, pero la idea de viajar por el espacio parecía imposible en el pasado. Interrumpir la exploración del espacio para resolver problemas inmediatos, muestra una gran *estrechez mental* y una visión a corto plazo. Debemos aprender a pensar no sólo en esta generación sino en las generaciones futuras.

Ignorar lo que la exploración del espacio tiene que ofrecer sería una gran pérdida para la humanidad. Las posibilidades de alcanzar una mayor comprensión del universo y sus orígenes son demasiado valiosas para desaprovecharlas. El estudio de los cuerpos celestes ya ha aumentado nuestra comprensión de los problemas medioambientales y del posible futuro de la Tierra si no aprendemos a gestionar nuestras actividades.

También hay beneficios indirectos de la investigación para los viajes espaciales. La creación de la tecnología láser y otros tratamientos médicos puede atribuirse a la investigación espacial. Substancias como el teflón, el grafito y la baquelita han sido descubiertas gracias al interés de la humanidad por los viajes espaciales. Por lo tanto, las nuevas tecnologías creadas para la investigación espacial pueden tener beneficios inmediatos para todo el mundo.



Preguntas de selección múltiple con única respuesta:

1. En el párrafo donde se expone la opinión de Teresa, la idea principal es:
 - a) El futuro del planeta depende de la exploración espacial
 - b) El valor que tendría para la humanidad la exploración espacial.
 - c) La exploración espacial muestra el poderío del hombre sobre el universo
 - d) La creación de tecnologías se le atribuye a la investigación espacial
2. Una idea secundaria que se podría extraer del párrafo de Ana es:
 - a) Es necesario invertir mucho dinero en la investigación espacial.
 - b) La exploración espacial ayuda a disminuir el hambre y las enfermedades
 - c) La poca preocupación del hombre por las necesidades de la sociedad
 - d) El sufrimiento de muchas personas por el desperdicio de dinero.
3. Con respecto a la lectura del texto, y en relación a lo que proponen los estudiantes, se puede concluir que:
 - a) Diego, Félix y Beatriz están muy de acuerdo con los beneficios que trae, la exploración espacial.
 - b) Ana y Diego manifiestan no estar de acuerdo con la exploración espacial
 - c) Todos los estudiantes se muestran de acuerdo con la exploración espacial
 - d) Ninguno, con excepción de Ana se muestran de acuerdo con la exploración espacial.
4. El autor que expresa su preocupación por la afectación de los recursos naturales y del medio ambiente en el planeta y el posible abuso de los recursos encontrados en el espacio exterior es:
 - a) Ana
 - b) Félix
 - c) Teresa
 - d) Diego
5. ¿Cuál de las siguientes preguntas parecen estar contestando los y las estudiantes?
 - a) ¿Cuál es el problema más importante al que se enfrenta el mundo hoy?
 - b) ¿Estás a favor de la exploración del espacio?
 - c) ¿Crees en la vida más allá de nuestro planeta?
 - d) ¿Qué avances recientes ha habido en la investigación espacial?
6. ¿Cuál es el tema sobre el que están opinando los cinco estudiantes?
 - a) El agotamiento de los recursos naturales en el planeta tierra
 - b) La vida en la tierra y en el espacio
 - c) La exploración espacial
 - d) El origen del universo
7. Cuando Félix utiliza el término **estrechez mental**, se refiere a:
 - a) No tener en cuenta las exploraciones espaciales.
 - b) No tener una visión futurista de los beneficios que podría traer la exploración espacial.
 - c) Interrumpir los programas espaciales a corto plazo
 - d) Visionar la resolución de problemas de la humanidad a futuro
8. Los adelantos científicos y tecnológicos se han masificado gracias al desarrollo de la tecnología espacial. El autor que más se acerca a este planteamiento es:
 - a) Félix
 - b) Diego y Félix
 - c) Teresa
 - d) Beatriz y Ana
9. Frente a la opinión consultada a los diferentes jóvenes, Diego manifiesta que:
 - a) Debemos apoyar la exploración del espacio, porque así podríamos encontrar algún día un nuevo planeta para vivir.

- b) No se debe explorar el espacio exterior en búsqueda de nuevos planetas.
- c) Está de acuerdo en explorar el espacio, porque de esta manera el hombre podría solucionar muchos de los problemas que posee en la actualidad.

- d) Se deben aprovechar las posibilidades de explorar el universo y sus orígenes, para obtener beneficios inmediatos para la humanidad.

De acuerdo con tu punto de vista responde:

10. Pensando en las principales ideas expuestas por los cinco estudiantes, ¿con cuál de los estudiantes estás más de acuerdo? ¿Por qué?

Lee el siguiente texto y responde las preguntas de la número 13 a la número 22.

Las tareas escolares, ¿se aprende más con las tareas?

Hay una amplia literatura internacional sobre las tareas escolares. Tal vez la principal pregunta planteada es si las tareas se relacionan con el rendimiento escolar. En otras palabras: quien resuelve regularmente tareas en su casa, ¿tendrá un mejor rendimiento que quien no lo hace? (por ejemplo: ¿las tareas en casa pueden ayudar a aprender álgebra?). En muchas investigaciones educacionales -aunque no en todas, por cierto- se afirma que la respuesta es sí; y se proporciona abundante información empírica como respaldo. La explicación que suele darse es que las tareas escolares pueden ser un método efectivo para ampliar el tiempo que cada estudiante pasa aprendiendo. Así, si el día escolar dura cinco horas, una hora diaria de tareas estaría aumentando este tiempo en 20%. Sin embargo, se resalta que la conexión entre las tareas escolares y el rendimiento no es directa, y que la efectividad de estas tareas depende de varias consideraciones:

- a) Las tareas deben ser significativas. Las tareas significativas son aquellas que ayudan a desarrollar habilidades analíticas, creativas o prácticas. Así, las tareas que exigen una actividad memorística o repetitiva no son significativas; y podrían llevar al aburrimiento o al desarrollo de actitudes negativas y no ayudar al dominio de la materia. Las tareas deberían servir como puente entre aquello que es tratado en clase y la vida cotidiana. Incluso no tendrían que ser necesariamente las mismas para toda el aula, sino que podría haber tareas individualizadas de acuerdo con los intereses y habilidades de cada estudiante. Por otro lado, muchos autores sugieren que se varíe el tipo de tarea para mantener vivo el interés de los alumnos y las alumnas.
- b) Cada docente debe planificar cuidadosamente las tareas: imprimirles un grado de dificultad adecuado (las muy fáciles aburren y las muy difíciles frustran), dar pautas para su desarrollo, revisarlas y proveer rápidamente de comentarios individuales a sus estudiantes. Walberg (1994), encuentra que las tareas devueltas con comentarios constituyen uno de los instrumentos más poderosos para mejorar el rendimiento educativo.
- c) Las tareas nunca deben ser entregadas como un castigo, pues se desarrollarán actitudes negativas hacia ellas. De la misma manera, no debe suspenderse la tarea como un premio. Las tareas deben ser entendidas como parte de las responsabilidades.

Texto tomado de documento de capacitación (Huampaní 2001)

11. En el texto se afirma que:
- a) Se desconoce quién es la persona que resuelve las tareas en casa.
 - b) El estudiante que resuelve las tareas en casa tendrá un mejor rendimiento académico.
 - c) No existe una diferencia en cuanto al rendimiento académico entre los que hacen y los que no hacen la tarea.
 - d) Las tareas no son resueltas por los padres de los estudiantes.
12. De acuerdo con la lectura, las tareas deben ser:
- a) fáciles para que los estudiantes no se aburran
 - b) tomadas como estímulos y premiadas permanentemente
 - c) diversificadas de acuerdo con las habilidades e intereses de cada estudiante
 - d) diseñadas para el desarrollo de la memoria
13. Con el texto, el autor busca:
- a) Comparar los métodos de enseñanza con tareas y sin tareas.
 - b) Explicar la relación que existe entre las tareas y el rendimiento académico.
 - c) Argumentar la calidad de las tareas escolares desde el papel del docente.
 - d) Buscar el apoyo de los padres en el desarrollo de las tareas de los estudiantes.
14. De acuerdo con el texto se podría decir que la importancia de las tareas radica en que:
- a) El docente las elabora y se desentiende del trabajo de los estudiantes.
 - b) El estudiante se acomoda al trabajo del docente en el aula de clases.
 - c) El trabajo del docente se fortalece y enriquece con la retroalimentación de los estudiantes.
 - d) Se logra la satisfacción de los padres de familia y de los estudiantes.
15. Una de las finalidades que tiene la realización de tareas escolares, según el autor es:
- a) Las tareas escolares son prácticas usuales de los maestros.
 - b) Las tareas fortalecen valores, actitudes y habilidades en los estudiantes.
 - c) Las tareas son compromisos que se deben aplicar a quienes tienen bajo desempeño.
 - d) Las tareas son una forma del docente evadir su responsabilidad en el rendimiento escolar.
16. Cuando el autor afirma que cada docente debe planificar cuidadosamente las tareas, se refiere a que:
- a) Las tareas escolares son prácticas mecánicas que utilizan los maestros.
 - b) Las tareas deben estar encaminadas a responder de manera coherente a los objetivos de aprendizaje que se quieren lograr con los estudiantes.
 - c) Las tareas no son de gran importancia para las actividades académicas.
 - d) Las tareas son una forma del docente medir el rendimiento escolar.
17. Con relación con al planteamiento del autor, ¿qué sucedería si las tareas escolares no fueran significativas?

18. Redacta un escrito donde expreses tu posición frente al acoso escolar, de acuerdo a lo planteado por el autor del presente artículo. Emplea como mínimo una cuartilla.

ACOSO ESCOLAR

Generalidades

El acoso escolar también conocido como bullying, es cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico producido entre escolares de forma reiterada a lo largo de un tiempo. Estadísticamente, el tipo de violencia dominante es el emocional y se da mayoritariamente en el aula y patio de los centros escolares. Los protagonistas de los casos de acoso



escolar suelen ser niños y niñas en proceso de entrada en la adolescencia o niñez (7-13 años), siendo ligeramente mayor el porcentaje de niñas en el perfil de víctimas.

El acoso escolar es una forma característica y extrema de violencia escolar. El acoso escolar es una especie de tortura, metódica y sistemática, en la que el agresor sume a la víctima, a menudo con el silencio, la indiferencia o la complicidad de otros compañeros. Este tipo de violencia escolar se caracteriza, por tanto, por una reiteración encaminada a conseguir la intimidación de la víctima, implicando un abuso de poder en tanto que es ejercida por un agresor más fuerte. El sujeto maltratado queda, así, expuesto física y emocionalmente ante el sujeto maltratador, generándose como consecuencia una serie de secuelas psicológicas. Es común que el acosado viva aterrizado con la idea de asistir a la escuela y que se muestre muy nervioso, triste y solitario en su vida cotidiana.

Objetivos y evolución de los casos de acoso escolar

El objetivo de la práctica del acoso escolar es intimidar, apocar, reducir, someter, aplanar, amedrentar y consumir, emocional e intelectualmente, a la víctima, con vistas a obtener algún resultado favorable para quienes acosan o satisfacer una necesidad imperiosa de dominar, someter, agredir, y destruir a los demás que pueden presentar los acosadores como un patrón predominante de relación social con los demás.

Posibles causas

El ámbito familiar

Aunque el acosador escolar no tiene por qué padecer ninguna enfermedad mental o trastorno de la personalidad grave, presenta normalmente algún tipo de psicopatología. El niño mal educado en la familia probablemente reproducirá en la escuela los hábitos adquiridos. Ni respetará, ni tendrá empatía con los profesores, ni con sus compañeros. A menudo buscará acosar a aquel compañero que le haga evidentes sus limitaciones y carencias, o que, simplemente, le parezca vulnerable.

El entorno escolar

Se puede dar el caso de que en el entorno escolar, la ausencia de un clima adecuado de convivencia pueda favorecer la aparición del acoso escolar. La responsabilidad al respecto oscila entre la figura de unos profesores que no han recibido una formación específica en cuestiones de intermediación en situaciones escolares conflictivas, y la disminución de su perfil de autoridad dentro de la sociedad actual.

La televisión

El mensaje implícito de determinados programas televisivos de consumo frecuente entre adolescentes que exponen un modelo de proyecto vital que busca la aspiración a todo sin renunciar a nada para conseguirlo, siempre y cuando eso no signifique esforzarse o grandes trabajos, constituye otro factor de riesgo para determinados individuos. Los expertos han llegado también a la conclusión de que la violencia en los medios de comunicación tiene efectos sobre la violencia real, sobre todo entre niños

Publicado por: Martha Mileydi Alzate Grisales en Consultado el [25/02/2015] en <http://bullyind.blogspot.com/2012/12/a-continuacion-encontraras-una-lectura.html>

Anexo 2. PRUEBA POS-TEST COMPRENSIÓN DE LECTURA Y LA PRODUCCIÓN DE DISCURSO ESCRITO

Nombre Completo: _____			
Sexo: 1. F () 2. M ()	Edad: _____	Grado: 1. Décimo () 2. Undécimo ()	

TELÉFONOS MÓVILES

¿Son peligrosos los teléfonos móviles?

Punto clave
Los informes contradictorios sobre los peligros que tienen para la salud los teléfonos móviles aparecieron a finales de los años noventa.

Punto clave
Hasta el momento, se han invertido muchos millones de euros para investigar científicamente los efectos de los teléfonos móviles.

Sí	No
<p>1. Las ondas de radio emitidas por los teléfonos móviles pueden elevar la temperatura de los tejidos del organismo y tener efectos dañinos.</p>	<p>Las ondas de radio no son lo suficientemente potentes como para dañar el organismo elevando su temperatura.</p>
<p>2. Los campos magnéticos creados por los teléfonos móviles pueden modificar el funcionamiento de las células del organismo.</p>	<p>Los campos magnéticos son increíblemente pequeños y por tanto es improbable que afecten a las células del organismo.</p>
<p>3. Las personas que realizan llamadas de larga duración con los teléfonos móviles se quejan, en ocasiones, de fatiga, dolor de cabeza y pérdida de concentración.</p>	<p>Estos efectos nunca se han observado en las investigaciones realizadas en los laboratorios y pueden deberse a otros factores presentes en la vida moderna.</p>
<p>4. Los usuarios de teléfonos móviles tienen 2,5 veces más probabilidades de desarrollar tumores en las zonas del cerebro próximas a la oreja en que se pone el móvil.</p>	<p>Los investigadores no admiten que este aumento tenga relación con el uso de los teléfonos móviles.</p>
<p>5. El Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer descubrió una relación entre el cáncer infantil y las líneas eléctricas. Al igual que las líneas eléctricas, los teléfonos móviles también emiten radiaciones.</p>	<p>La radiación producida por las líneas eléctricas es un tipo distinto de radiación, mucho más potente que la procedente de los teléfonos móviles.</p>
<p>6. Las ondas de radiofrecuencia similares a las de los teléfonos móviles alteraron la expresión de los genes de algunos gusanos.</p>	<p>Los gusanos no son seres humanos, por lo que no existen garantías de que las células de nuestro cerebro vayan a reaccionar del mismo modo.</p>

Si usas teléfono móvil...

	Lo que debes hacer	No debes hacer
<p>Punto clave</p> <p><i>Dado el elevado número de usuarios de teléfonos móviles, si se encontrara un pequeño efecto adverso del uso de estos dispositivos sobre la salud, tendría importantes repercusiones sobre la salud pública en el mundo.</i></p>	<p>1. Limita la duración de las llamadas.</p> <p>2. Mantén el móvil alejado del cuerpo cuando lo lleves en modo de espera.</p> <p>3. Compra un móvil «con gran autonomía en llamada». Es más eficaz y las emisiones son menos potentes.</p>	<p>No uses el teléfono móvil si la recepción es débil, puesto que el teléfono necesita más potencia para comunicarse con la estación base y las emisiones de ondas de radio son más fuertes.</p> <p>No compres un teléfono móvil con una tasa «SAR»¹³ elevada, esto significa que emite más radiación.</p> <p>No compres aparatos de protección a menos que hayan sido probados por un organismo independiente.</p>
<p>Punto clave</p> <p><i>El año 2000, el informe Stewart (un informe británico) no encontró problemas de salud conocidos producidos por los teléfonos móviles, pero, sobre todo entre los jóvenes, recomendaba atención hasta que se hagan más investigaciones. Nuevos informes realizados en 2004 confirmaron esas conclusiones.</i></p>		

Tomado de PISA 2009

Utiliza la información de las tablas anteriores para responder las siguientes preguntas de selección múltiple con única respuesta:

19. ¿Cuál es el tema del que tratan las dos tablas anteriores?

- Investigaciones sobre los teléfonos móviles.
- La seguridad de los teléfonos móviles.
- Los riesgos en el uso de los teléfonos móviles.
- Enfermedades provocadas por los teléfonos móviles.

20. En uno de los puntos de la tabla *¿Son peligrosos los teléfonos móviles?* se afirma que:

- Los usuarios de teléfonos móviles tienen menos probabilidades de desarrollar tumores.

¹³ SAR (Tasa Específica de Absorción, por sus siglas en inglés): mide la cantidad de radiaciones electromagnéticas absorbidas por los tejidos del organismo cuando se usa el teléfono móvil.

- b) Las radiaciones de dispositivos similares a los teléfonos móviles alteran el sistema de algunos organismos vivos.
 - c) Los usuarios de teléfonos móviles padecen cáncer y otras enfermedades.
 - d) Las ondas eléctricas son iguales a las generadas por los teléfonos móviles.
21. En la columna *lo que debes hacer* de la tabla *Si usas teléfono móvil*, se expresa que:
- a) Debemos usar aparatos telefónicos alejados de nuestro cuerpo todo el tiempo.
 - b) No debemos comprar aparatos de protección para teléfonos móviles.
 - c) Debemos limitar el tiempo que empleamos en las llamadas telefónicas.
 - d) se debe comprar teléfonos móviles que emitan gran radiación
22. En las dos tablas, ¿cuál es la idea principal de los **Puntos clave**?
- a) Describir el peligro que tiene el uso de los teléfonos móviles en la salud.
 - b) Describir las precauciones que deben tomar quienes utilizan teléfonos móviles.
 - c) Dar a entender que hay un debate sobre los perjuicios que sobre la salud puede traer el uso de teléfonos móviles.
 - d) Dar a entender que no hay ningún problema de salud causado por los teléfonos móviles.
23. Con respecto a que los teléfonos móviles provocan enfermedades o tumores cerebrales, en la afirmación de la columna NO del punto 4 de la tabla *¿Son peligrosos los teléfonos móviles?*, se evidencia que:
- a) Los teléfonos móviles no representan peligro para la salud, pero no se demuestra con claridad.
 - b) Existen serios indicios de que los teléfonos móviles representan peligro para la salud.
 - c) Se demuestra con argumentos claros que el uso de los teléfonos móviles es un peligro para la salud.
 - d) Se describen que los usuarios de teléfonos móviles deben usarlos con precaución.
24. En la tabla *¿Son peligrosos los teléfonos móviles?* la intención que tiene la columna SI, es:
- a) Presenta un argumento en contra de las enfermedades que producen los teléfonos móviles
 - b) Defiende la tesis de que el uso de los teléfonos móviles debe regularse para disminuir las enfermedades.
 - c) Plantea desde diferentes argumentos, que las personas que utilizan teléfonos móviles tiene más riesgos de contraer algún tipo de enfermedad.
 - d) Propone que se pueden usar los teléfonos móviles sin riesgo de contraer enfermedades
25. Con respecto al punto 3 de la columna NO de la tabla *¿Son peligrosos los teléfonos móviles?*, los otros factores que afectan la salud de las personas en la actualidad podrían ser:
- a) La falta de organización del tiempo.
 - b) El sedentarismo, la mala alimentación, el estrés y los hábitos poco saludables.

- c) El uso constante de aparatos tecnológicos y el exceso de trabajo.
- d) La exposición a radiaciones electromagnéticas.

26. De acuerdo a tu punto de vista, responde:

Teniendo en cuenta las ideas que se proponen en las columnas SI y NO de la tabla *¿Son peligrosos los teléfonos móviles?*, ¿con cuál de las dos posiciones estás de acuerdo? ¿Por qué?

27. El primer punto clave de la tabla *si usas teléfono móvil*, expresa lo siguiente: *“Dado el elevado número de usuarios de teléfonos móviles, si se encontrara un pequeño efecto adverso del uso de estos dispositivos sobre la salud, tendría importantes repercusiones sobre la salud pública en el mundo”*. Explica el significado de esta frase.

SIN MONTARLA

El acoso escolar ha existido siempre, pero no por eso es normal. Infórmate sobre qué es y cómo debes actuar ante esta práctica, que ha llegado a tener consecuencias muy graves.

Algunos niños se la montan a sus compañeros, los golpean, les roban el dinero, y hasta los obligan a que les hagan las tareas y a hacer cosas para que queden en ridículo todo el colegio. Esto que te puede causar risa, es un fenómeno que existido toda la vida y en todo el mundo. Esa manera tan violenta ejercer el poder se conoce en nuestro medio como acoso escolar o matoneo, y ahora también se aplica el término *bullying*, y a quien practica se le conoce como *bully*. Es una práctica despiadada que Colombia crece cada día, y aunque durante mucho tiempo fue vista como algo normal, está comprobado que deja huellas que, a veces, víctimas no logran superar en toda su vida.



ante
ha
de
lo
en
las

El acoso escolar es una práctica repetitiva y constante. Es cuando alguien siente que se la tienen montada y se siente intimidado. No se considera *bullying* a las peleas o conflictos que existen entre compañeros y que una vez superados no se repiten.

El *bullying* puede ser físico, cuando hay golpes, pellizcos, mordiscos, empujones o zancadillas; cuando se lanzan objetos a su víctima o cuando le meten animales, vivos o muertos, en el pupitre o en la maleta. Es frecuente que el *bully* cause más daño físico del que pretende. Pero también puede ser verbal, cuando hay burlas, se pone a la víctima en ridículo ante los demás o se le ponen apodosos ofensivos. Inventar historias para desprestigiar a alguien, excluirlo del grupo y hacer que los demás lo excluyan también es matoneo. Las redes sociales también se han convertido en una herramienta para acosar. Los expertos lo llaman cyber-bullying y empeora la situación, pues el *bully* no da la cara y además mucha más gente se entera de las ofensas y las burlas.



La víctima no puede enfrentar sola al *bully*. Los expertos recomiendan que si sabes de esta situación te unas con tus compañeros y profesores para que lo enfrenten en grupo.

Normalmente el *bully* disfruta del temor que siente su víctima, entonces se calmará cuando vea que nadie le tiene miedo. Es común que la gente celebre las acciones del *bully*, o que observe en silencio sus abusos. Si ves una práctica de estas no te quedes callado, y mucho menos la debes celebrar por más popular que sea la persona que agrede. Junto con tus compañeros hazle saber que no están de acuerdo con lo que hace y cuéntales a tus padres y profesores. Para parar a un *bully* es importante la unión.

Adaptado de Revista Semana Jr. Abril del 2010. Disponible en <http://www.semanajr.com/Junior-125/pdf/JUNIOR125.pdf>

28. Según el texto se conoce como *bully* a aquella persona que:

- Ignora a los acosadores.

- b) Celebra el acoso escolar.
 - c) Practica el acoso escolar.
 - d) Calla cuando ve al acosador
29. Una de las siguientes conductas NO puede ser considerada como bullying:
- a) Inventar historias para desprestigiar a alguien de manera constante.
 - b) Cuando existen lesiones físicas que causan daño de manera recurrente.
 - c) Cuando se utilizan las redes sociales para ofender y burlarse de alguien.
 - d) Cuando existen peleas o conflictos que son solucionados y no se repiten.
30. La palabra que mejor reemplazaría el término *bully* en el texto es:
- a) Víctima
 - b) Acosador
 - c) Violento
 - d) Compañero
31. De la información que da el texto sobre el *bully*, puede afirmarse que:
- a) Agrede deliberadamente de manera física o verbal a su víctima.
 - b) Se siente intimidado cuando agrede a los demás.
 - c) Es excluido del grupo por su condición de agresor.
 - d) Se muestra solo y alejado de los grupos.
32. La intención del autor en el primer párrafo es:
- a) Describir como se caracteriza el *bullying*.
 - b) Explicar las consecuencias del *bullying*.
 - c) Presentar al lector la existencia de una problemática denominada *bullying*.
 - d) Determinar las causas y consecuencias del *bullying*.
33. De acuerdo con el texto, se puede decir que el *bullying* es un fenómeno que:
- a) Involucra falta de sensibilidad, apatía e insolidaridad, lo que causa disminución del rendimiento escolar
 - b) Implica una repetición continuada de las agresiones y puede provocar la exclusión social de la víctima
 - c) Suele incluir conductas de diversa naturaleza, de acuerdo con el entorno en donde se produce
 - d) Tiende a originar problemas que se repiten y prolongan durante cierto tiempo sin que el agredido se dé cuenta de ello.
34. De los siguientes enunciados, el que más se relaciona con la idea sobre cómo se debe combatir el acoso es:

- a) “Un cobarde es una persona en la que el instinto de conservación aun funciona con normalidad”. (Ambrose Bierce).
 - b) “A veces en la vida hay que saber luchar no solo sin miedo, sino también sin esperanza”. (Alessandro Pertini).
 - c) “Enfrentarlo, siempre enfrentarlo, el silencio no ayuda a resolver el problema, enfrentarse a él te llevará a la solución”. (Joseph Conrad).
 - d) “La fuerza no puede jamás persuadir a los hombres, solo logra hacerlos hipócritas”. (Fénelon)
35. ¿Consideras que el autor cumple con el propósito del texto *sin montarla*?
- a) Sí, porque logra revelar a la juventud las estrategias para combatir la inteligencia de un *bully*.
 - b) No, porque es difícil convencer a quienes quieren practicar el *bullying*, sobre sus efectos nocivos.
 - c) Sí, porque logra explicar en qué consiste y como enfrentar un fenómeno conocido hoy como *bullying*
 - d) No, porque en el texto no se advierte a las personas sobre la presencia de un *bully* y como manejarlo en la escuela.
36. Redacta un escrito donde expresas tu posición frente uso del internet, de acuerdo a lo planteado en el documento “**Los riesgos del internet y las redes sociales**”. Emplea como mínimo una cuartilla. **Texto extraído del documento:** Los adolescentes y las redes, publicado por el Ministerio de Educación. Escuelas y Medios. Argentina. 2010. Consultado el [17/08/2015] en <http://www.me.gov.ar/escuelaymedios/material/redes.pdf>

Anexo 3. ENCUESTA A DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUNÍN

Presentación.

Esta encuesta tiene como finalidad caracterizar los métodos y estrategias que aplican los docentes de las diferentes áreas de la Institución Educativa Junín, para fortalecer los procesos de comprensión de lectura y producción de discurso escrito en sus estudiantes. No se pretende evaluarlo a usted como docente o a la institución educativa, sino obtener información útil para desarrollar un plan de intervención, en el marco de un proyecto de investigación que fortalezca y mejore la comprensión de lectura y la producción discursiva escrita en los estudiantes. Lea atentamente las instrucciones y, si tiene alguna duda, pregunte a la persona que está aplicando esta encuesta.

Instrucciones. A continuación se presentarán una serie de enunciados sobre usted, su institución educativa y la comunidad de docentes y estudiantes. Debe marcar con una equis (X) la posición que más se aproxime a su apreciación, de acuerdo con la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

I. DATOS PERSONALES

- 1.1 **Nombre Completo:** _____
- 1.2 **Área de desempeño:** _____
- 1.3 **Nivel de desempeño:** 1. Primaria () 2. Secundaria () 3. Media ()
- 1.4 **Sexo:** 1. F () 2. M ()
- 1.5 **Escolaridad:** 1. Profesional () 2. Especialización ()
3. Maestría () 4. Doctorado ()

II. COMPRENSIÓN DE LECTURA Y PRODUCCIÓN DE DISCURSO ESCRITO

Ítem	Valoración				
	1	2	3	4	5
2.1 La biblioteca o textos existentes, son utilizados por los docentes de la institución.					
2.2 Utiliza textos relacionados con la comprensión lectora y producción de discurso escrito en las áreas que imparte.					
2.3 Como docente utiliza las TIC, para desarrollar actividades que fortalezcan la comprensión de lectura.					
2.4 Los estudiantes de la institución educativa poseen dificultades en la comprensión de lectura.					
2.5 En la institución existen metodologías transversales para que los docentes de las distintas áreas desarrollen la producción del discurso escrito.					

Ítem		Valoración				
		1	2	3	4	5
2.6	Los estudiantes de la institución educativa poseen dificultades para producir discurso escrito.					
2.7	En la institución existen metodologías transversales para que los docentes de las distintas áreas desarrollen la comprensión de lectura.					
2.8	Considera que sus estudiantes poseen hábitos de lectura que les permitan un buen desempeño académico.					
2.9	Considera que es posible aprovechar los recursos tecnológicos para transformar las prácticas educativas con el fin de fortalecer la comprensión de lectura y la producción escrita en los estudiantes					
2.10	En su práctica educativa se interesa por fortalecer la comprensión de lectura en sus estudiantes.					
2.11	Utiliza métodos y estrategias para fortalecer la comprensión de lectura en sus estudiantes.					
2.12	En su práctica educativa, se interesa por contribuir a la calidad en la producción de discurso escrito en sus estudiantes.					
2.13	Considera que sus estudiantes se sienten buenos lectores.					
2.14	En su práctica docente, utiliza las TIC para desarrollar actividades que permitan fortalecer la comprensión de lectura.					
2.15	Se interesa por incluir dentro de su planeación, la comprensión de lectura y la producción de discurso escrito como ejes transversales en su área de desempeño.					
2.16	Se interesa desde su práctica docente, por utilizar las TIC para desarrollar actividades que permitan fortalecer la producción de discurso escrito.					
2.17	Considera que sus estudiantes se interesan por mejorar conscientemente sus competencias escriturales.					
2.18	En sus actividades de evaluación, tiene en cuenta estrategias que potencien y la comprensión de lectura.					
2.19	Aplica métodos y estrategias para fortalecer la producción de discurso escrito en sus estudiantes.					
2.20	Considera que sus estudiantes se interesan por mejorar su competencia lectora.					
2.21	En sus actividades de evaluación, tiene en cuenta estrategias que potencien la producción escrita					

Anexo 4. ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUNÍN

Presentación.

Esta encuesta tiene como finalidad conocer la importancia que tiene para ti la lectura y la producción discursiva escrita, las dificultades que tienes al realizarla, y los medios tecnológicos utilizados para leer. Agradecemos tu valiosa colaboración.

Marca con una equis (X) la respuesta que más se aproxime a tu apreciación, de acuerdo con la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Si tienes dudas, pregunta a la persona que está aplicando esta encuesta. Gracias.

III. Datos Personales

1.6 **Nombre Completo:** _____

1.7 **Sexo:** 1. F () 2. M ()

1.8 **Grado:** 1. Décimo () 2. Undécimo ()

IV. Hábito de lectura y procesos asociados

Pregunta	Valoración				
	1	2	3	4	5
2.22 Disfrutas de la lectura, en diversos espacios del día.					
2.23 Prefieres leer diversos tipos de textos como artículos o noticias, antes de otra actividad como ver TV o escuchar música.					
2.24 Antes de iniciar la lectura, piensas en una estrategia que te permita comprender mejor.					
2.25 Antes de iniciar la lectura, ojeas el texto y analizas por dónde empezar a leer.					
2.26 Cuando lees un texto, te fijas inicialmente en las imágenes o diagramas					
2.27 Cuando escribes, revisas lo que has escrito para encontrar errores.					
2.28 Cuando estás leyendo, Lees brevemente y te vas al final.					
2.29 Al leer textos escribes aparte las ideas que comprendes.					
2.30 Identificas con facilidad el tema en un texto escrito					
2.31 Has estado involucrado en algún proyecto para fortalecer la lectura					
2.32 Tienes dificultades como la falta de concentración al momento de leer.					
2.33 Piensas que puede leer cualquier texto, aunque desconozcas la temática.					
2.34 Para facilitar la comprensión de un texto, subrayas lo que te parece relevante.					
2.35 Al enfrentarte a un texto y comprenderlo mejor, lees continuamente hasta el final					

Pregunta		Valoración				
		1	2	3	4	5
2.36	Disfrutas de la lectura, en diversos espacios del día.					
2.37	Prefieres leer diversos tipos de textos como artículos o noticias, antes de otra actividad como ver TV o escuchar música.					
2.38	Consideras que al incrementar tu hábito lector, mejora tu rendimiento académico.					
2.39	Realizas actividades de lectura en los espacios de la Institución Educativa como zonas verdes, canchas, salones, etc.					

III Artefactos tecnológicos y su articulación en los procesos de lectura y producción discursiva

Pregunta		Valoración				
		1	2	3	4	5
3.1	Utilizas artefactos tecnológicos para desarrollar tus actividades escolares					
3.2	Utilizas el computador, Tableta o cualquier otro dispositivo tecnológico, para realizar trabajos académicos o buscar información de interés.					
3.3	Utilizas el computador, Tableta o cualquier otro dispositivo tecnológico, únicamente para actividades de entretenimiento como acceder a redes sociales, escuchar música o jugar.					
3.4	Cuando realizas tus trabajos académicos, utilizas el internet para simplemente copiar y pegar la información.					
3.5	Al desarrollar tus compromisos o tareas académicas, utilizas el Internet para Leer, comprender y dar respuesta a las consultas.					
3.6	Los docentes desarrollan actividades relacionadas con la lectura utilizando temáticas de tu interés.					
3.7	Los docentes desarrollan actividades empleando artefactos tecnológicos.					
3.8	Se te facilita utilizar el computador u otros artefactos para producir o escribir textos.					

Anexo 5. Prueba de confiabilidad para el instrumento: Encuesta a docentes

RELIABILITY

```
/VARIABLES=Item2 Item3 Item7 Item10 Item13 Item15 Item16  
Item19 Item20 Item21 Item22 Item23 Item24 Item25 Item26 Item27  
Item28 Item29 Item30 Item14 Item17  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/SUMMARY=TOTAL.
```

Análisis de fiabilidad Enc_Docentes

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	11	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	11	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,794	21

Anexo 6. Prueba de confiabilidad para el instrumento: Encuesta a estudiantes

RELIABILITY

```
/VARIABLES=Item1 Item2 Item5 Item6 Item7 Item9 Item10 Item11  
Item12 Item13 Item15 Item16 Item17 Item18 Item20 Item21 Item22  
Item25 Item27 Item28 Item30  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/SUMMARY=TOTAL.
```

Análisis de fiabilidad Enc_Estudiantes

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	10	100,0
Casos Excluidos ^a	0	,0
Total	10	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,710	21

Anexo 7. Prueba de confiabilidad para la prueba Pre-Test

RELIABILITY

```
/VARIABLES=Preg1 Preg3 Preg4 Preg7 Preg8 Preg13 Preg14 Preg16  
Preg20 Preg9 Preg17 Preg19 Preg10 Preg2 Preg5 Preg11 Preg22  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR  
/SUMMARY=TOTAL MEANS.
```

Análisis de fiabilidad Prueba_Piloto_Pre-test

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	10	100,0

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,655	,650	17

Anexo 8. Prueba de confiabilidad para la prueba Pos-Test

```
RELIABILITY
  /VARIABLES=Preg1 Preg2 Preg3 Preg5 Preg7 Preg8 Preg9 Preg11
Preg12 Preg13 Preg15 Preg17 Preg18 Preg19 Preg21 Preg22 Preg25
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA
  /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
  /SUMMARY=TOTAL MEANS.
```

Análisis de fiabilidad Prueba_Piloto_Pos-test

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	10	100,0

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,675	,670	17

Anexo 9. Rejilla para la evaluación del discurso escrito. Adaptada de los lineamientos curriculares de lengua castellana, Ministerio de Educación Nacional (1998).

PRODUCCION DE DISCURSO ESCRITO	NIVEL	COMPONENTE	SE OCUPA DE	INDICADORES O RASGOS		
	PRODUCCION DE DISCURSO ESCRITO	NIVEL INTRATEXTUAL	Semántico Sintáctico	Microestructuras	Nivel de desempeño	Superior
Alto						
Básico						
Bajo						
Macroestructuras				Nivel de desempeño	Superior	Produce discurso escrito utilizando estrategias que garantizan la coherencia, cohesión y pertinencia en la argumentación de sus ideas.
					Alto	
					Básico	
					Bajo	
Superestructuras		Nivel de desempeño	Superior	Produce discurso escrito, atendiendo a los requerimientos estructurales, conceptuales y lingüísticos de un texto argumentativo.		
			Alto			
			Básico			
			Bajo			
Léxico	Nivel de desempeño	Superior	Se apropia de un vocabulario pertinente y preciso, acorde con la intención comunicativa.			
		Alto				
		Básico				
		Bajo				
NIVEL INTERTEXTUAL	Relacional	Relaciones con otros textos	Nivel de desempeño	Superior	Utiliza la información y los aportes que le brindan otros textos para sustentar sus ideas en un escrito.	
				Alto		
				Básico		
				Bajo		
NIVEL EXTRATEXTUAL	Pragmático	Contexto	Nivel de desempeño	Superior	Expone sus argumentos teniendo en cuenta al interlocutor, el contexto, sus propias valoraciones y los posibles efectos que puede causar en el lector.	
				Alto		
				Básico		
				Bajo		

Anexo 10. Sistematización de los resultados de la evaluación de la comprensión de lectura en el pre-test

Grupo Experimental		Item (Acierto: 1 Error:0)																	Total	
N°	Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	AGAMEZ CUADRADO GLEIVER ENRIQUE	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	Literal
2	ANAYA PICO LUIS ALEJANDRO	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7	Inferencial
3	ARTEAGA NUÑEZ ALBA ROSA	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	10	Inferencial
4	ATENCIA YEPES HEINER JOSE	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	Literal
5	BALLESTEROS ROJAS DIEGO ARMANDO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	Literal
6	BARRIOS VELASQUEZ BEATRIZ ELENA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	12	Inferencial
7	BELLO BELTRAN FARID LEONARDO	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	10	Inferencial
8	DE HOYOS MORELOS YAIRIS JOHANA	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6	Literal
9	GONZALEZ MADERA ANGELICA MARIA	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6	Literal
10	BARRIOS ROMERO BENITO JOSE	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	10	Inferencial
11	GUERRA PEREZ LUIS RUBEN	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	6	Literal
12	GONZALEZ MADERA MARIA	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	9	Inferencial
13	LOPEZ DE ARCO ROGER DAVID	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	11	Inferencial
14	MORELOBRAVO AYCHEL	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	Literal
15	PADILLA PADILLA LUIS EDUARDO	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	Literal
16	PESTANA FUENTES YORLEIDIS	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8	Inferencial

Grupo Control		Item (Acierto: 1 Error:0)																	Total	
N°	Estudiante	B	C	B	D	B	C	B	C	A	B	C	B					C		
1	ANAYA LOPEZ RAFAEL DAVID	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	Inferencial
2	CABEZA BALLESTA RODOLFO JOSE	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	8	Inferencial
3	FUENTES PEREZ CARLOS ENRIQUE	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7	Inferencial
4	MADERA ANAYA OMAR YESIT	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	Literal
5	MARTINEZ MORELO JORGE ELIAS	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	8	Inferencial
6	MENDEZ MANCHEGO YINA ALEXANDRA	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	Literal
7	MONTESINO MARQUEZ MARIO LUIS	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	5	Literal
8	PADILLA BELTRAN INGRIS JOHANA	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	9	Inferencial
9	PEREZ ARTEAGA HALDDAM	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	9	Inferencial
10	SEVILLA DE ARCO VICTOR MANUEL	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	7	Inferencial
11	VARGAS DIAZ ROSA ELVIRA	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5	Literal
12	VEGA PADILLA JHON JAIRO	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	8	Inferencial
13	YEPES ESPAÑA JOSE LUCIO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Literal
14	CARDENAS NARVAEZ JESICA YULIETH	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	Literal
15	LOPEZ ARRIETA STIVEN STICK	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5	Literal

Anexo 11. Sistematización de los resultados de la evaluación de la comprensión de lectura en el pos-test

Grupo Experimental		Item (Acierto: 1 Error:0)																		
N°	Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total	
1	AGAMEZ CUADRADO GLEIVER ENRIQUE	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7	Inferencial
2	ANAYA PICO LUIS ALEJANDRO	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	9	Inferencial
3	ARTEAGA NUÑEZ ALBA ROSA	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	Critico
4	ATENCIA YEPES HEINER JOSE	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6	Literal
5	BALLESTEROS ROJAS DIEGO ARMANDO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	5	Literal
6	BARRIOS VELASQUEZ BEATRIZ ELENA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	14	Critico
7	BELLO BELTRAN FARID LEONARDO	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	Inferencial
8	DE HOYOS MORELOS YAIRIS JOHANA	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	9	Inferencial
9	GONZALEZ MADERA ANGELICA MARIA	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	10	Inferencial
10	BARRIOS ROMERO BENITO JOSE	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	Inferencial
11	GUERRA PEREZ LUIS RUBEN	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	7	Inferencial
12	GONZALEZ MADERA MARIA	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	9	Inferencial
13	LOPEZ DE ARCO ROGER DAVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	Critico
14	MORELOBRAVO AYCHEL	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	Literal
15	PADILLA PADILLA LUIS EDUARDO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	Critico
16	PESTANA FUENTES YORLEIDIS	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	9	Inferencial

Grupo Control		Item (Acierto: 1 Error:0)																		
N°	Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total	
1	ANAYA LOPEZ RAFAEL DAVID	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	10	Inferencial
2	CABEZA BALLESTA RODOLFO JOSE	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	7	Inferencial
3	FUENTES PEREZ CARLOS ENRIQUE	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	7	Inferencial
4	MADERA ANAYA OMAR YESIT	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	7	Inferencial
5	MARTINEZ MORELO JORGE ELIAS	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	5	Literal
6	MENDEZ MANCHEGO YINA ALEXANDRA	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5	Literal
7	MONTESINO MARQUEZ MARIO LUIS	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Inferencial
8	PADILLA BELTRAN INGRIS JOHANA	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	7	Inferencial
9	PEREZ ARTEAGA HALDDAM	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Literal
10	SEVILLA DE ARCO VICTOR MANUEL	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	9	Inferencial
11	VARGAS DIAZ ROSA ELVIRA	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	Literal
12	VEGA PADILLA JHON JAIRO	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7	Inferencial
13	YEPES ESPAÑA JOSE LUCIO	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	5	Literal
14	CARDENAS NARVAEZ JESICA YULIETH	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5	Literal
15	LOPEZ ARRIETA STIVEN STICK	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	8	Inferencial

Anexo 12. Sistematización de los resultados de la evaluación de la producción de discurso escrito en el pre-test

Pretest Prueba de Producción textual

Grupo Experimental		Producción de discurso escrito																															
N°	Estudiante	Nivel Intratextual												Nivel Intertextual				Nivel Extratextual				Total											
		Componente Semántico-Sintáctico												Componente Relaciones				Componente Pragmático															
		Micro Est				Macro Est				Super Est				Léxico				Rel. Con otros textos				Contexto											
		SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ
1	AGAMEZ CUADRADO GLEIVER ENRIQUE	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	
2	ANAYA PICO LUIS ALEJANDRO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
3	ARTEAGA NUÑEZ ALBA ROSA	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
4	ATENCIA YEPES HEINER JOSE	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
5	BALLESTEROS ROJAS DIEGO ARMANDO	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
6	BARRIOS VELASQUEZ BEATRIZ ELENA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	
7	BELLO BELTRAN FARID LEONARDO	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2
8	DE HOYOS MORELOS YAIRIS JOHANA	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
9	GONZALEZ MADERA ANGELICA MARIA	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
10	BARRIOS ROMERO BENITO JOSE	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
11	GUERRA PEREZ LUIS RUBEN	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
12	GONZALEZ MADERA MARIA	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
13	LOPEZ DE ARCO ROGER DAVID	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
14	MORELOBRAVO AYCHEL	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
15	PADILLA PADILLA LUIS EDUARDO	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
16	PESTANA FUENTES YORLEIDIS	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2

Grupo Control		Producción de discurso escrito																														
N°	Estudiante	Nivel Intratextual												Nivel Intertextual				Nivel Extratextual				Total										
		Componente Semántico-Sintáctico												Componente Relaciones				Componente Pragmático														
		Micro Est				Macro Est				Super Est				Léxico				Rel. Con otros textos				Contexto										
		SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS	BAJ	SUP	ALT	BAS
1	ANAYA LOPEZ RAFAEL DAVID	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2
2	CABEZA BALLESTA RODOLFO JOSE	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
3	FUENTES PEREZ CARLOS ENRIQUE	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
4	MADERA ANAYA OMAR YESIT	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
5	MARTINEZ MORELO JORGE ELIAS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
6	MENDEZ MANCHEGO YINA ALEXANDRA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
7	MONTESINO MARQUEZ MARIO LUIS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
8	PADILLA BELTRAN INGRIS JOHANA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
9	PEREZ ARTEAGA HALDDAM	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
10	SEVILLA DE ARCO VICTOR MANUEL	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2
11	VARGAS DIAZ ROSA ELVIRA	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
12	VEGA PADILLA JHON JAIRO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
13	YEPES ESPAÑA JOSE LUCIO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
14	CARDENAS NARVAEZ JESICA YULIETH	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
15	LOPEZ ARRIETA STIVEN STICK	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1

Anexo 13. Sistematización de los resultados de la evaluación de la producción de discurso escrito en el pos-test

Postest Prueba de Producción textual

Grupo Experimental		Producción de discurso escrito																																		
Nº	Estudiante	Nivel Intratextual												Nivel Intertextual				Nivel Extratextual				Total														
		Componente Semántico-Sintáctico												Componente Relación				Componente Pragmático																		
		Micro Est				Macro Est				Super Est				Léxico				Rel. Con otros textos				Contexto				SUP	ALT	BAS	BAJ	Nivel						
1	AGAMEZ CUADRADO GLEIVER ENRIQUE	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	ANAYA PICO LUIS ALEJANDRO	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
3	ARTEAGA NUÑEZ ALBA ROSA	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3
4	ATENCIA YEPES HEINER JOSE	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
5	BALLESTEROS ROJAS DIEGO ARMANDO	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	
6	BARRIOS VELASQUEZ BEATRIZ ELENA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	2	
7	BELLO BELTRAN FARID LEONARDO	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	1	0	3	0	1	0	3	0	1	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	
8	DE HOYOS MORELOS YAIRIS JOHANA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	
9	GONZALEZ MADERA ANGELICA MARIA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
10	BARRIOS ROMERO BENITO JOSE	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
11	GUERRA PEREZ LUIS RUBEN	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1		
12	GONZALEZ MADERA MARIA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2		
13	LOPEZ DE ARCO ROGER DAVID	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
14	MORELOBRAVO AYCHEL	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
15	PADILLA PADILLA LUIS EDUARDO	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	
16	PESTANA FUENTES YORLEIDIS	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	

Grupo Control		Producción de discurso escrito																																	
Nº	Estudiante	Nivel Intratextual												Nivel Intertextual				Nivel Extratextual				Total													
		Componente Semántico-Sintáctico												Componente Relación				Componente Pragmático																	
		Micro Est				Macro Est				Super Est				Léxico				Rel. Con otros textos				Contexto				SUP	ALT	BAS	BAJ	Nivel					
1	ANAYA LOPEZ RAFAEL DAVID	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2
2	CABEZA BALLESTA RODOLFO JOSE	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
3	FUENTES PEREZ CARLOS ENRIQUE	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
4	MADERA ANAYA OMAR YESIT	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
5	MARTINEZ MORELO JORGE ELIAS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0
6	MENDEZ MANCHEGO YINA ALEXANDRA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
7	MONTESINO MARQUEZ MARIO LUIS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
8	PADILLA BELTRAN INGRIS JOHANA	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0
9	PEREZ ARTEAGA HALDDAM	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
10	SEVILLA DE ARCO VICTOR MANUEL	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
11	VARGAS DIAZ ROSA ELVIRA	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
12	VEGA PADILLA JHON JAIRO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
13	YEPES ESPAÑA JOSE LUCIO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
14	CARDENAS NARVAEZ JESICA YULIETH	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0
15	LOPEZ ARRIETA STIVEN STICK	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1

Anexo 14. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable

Comprensión de lectura en grupo Control

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Resultados POST - Resultados PRE	Rangos negativos	5 ^a	27,00
	Rangos positivos	6 ^b	39,00
	Empates	4 ^c	
	Total	15	

a. Resultados POST < Resultados PRE

b. Resultados POST > Resultados PRE

c. Resultados POST = Resultados PRE

Estadísticos de contraste^a

	Resultados POST - Resultados PRE
Z	-,541 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,589

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Anexo 15. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable
Comprensión de lectura en grupo Experimental**

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Resultados POST - Resultados PRE	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	15 ^b	8,00	120,00
	Empates	1 ^c		
	Total	16		

- a. Resultados POST < Resultados PRE
- b. Resultados POST > Resultados PRE
- c. Resultados POST = Resultados PRE

Estadísticos de contraste^a

	Resultados POST - Resultados PRE
Z	-3,451 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,001

- a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon
- b. Basado en los rangos negativos.

**Anexo 16. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Producción
de discurso escrito en grupo Control**

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Intra Textual Control Pos - Nivel Intra Textual Control Pre	Rangos negativos	1 ^a	2,00	2,00
	Rangos positivos	2 ^b	2,00	4,00
	Empates	12 ^c		
	Total	15		
Nivel Inter Textual Control Pos - Nivel Inter Textual Control Pre	Rangos negativos	1 ^d	2,50	2,50
	Rangos positivos	3 ^e	2,50	7,50
	Empates	11 ^f		
	Total	15		
Nivel Extra Textual Control Pos - Nivel Extra Textual Control Pos	Rangos negativos	1 ^g	4,50	4,50
	Rangos positivos	5 ^h	3,30	16,50
	Empates	9 ⁱ		
	Total	15		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel Intra Textual Control Pos - Nivel Intra Textual Control Pre	Nivel Inter Textual Control Pos - Nivel Inter Textual Control Pre	Nivel Extra Textual Control Pos - Nivel Extra Textual Control Pos
Z	-,577 ^b	-1,000 ^b	-1,298 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,564	,317	,194

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

Anexo 17. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para la variable Producción de discurso

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Intra Textual	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Experimental Pos - Nivel	Rangos positivos	9 ^b	5,00	45,00
Intra Textual Experimental	Empates	7 ^c		
Pre	Total	16		
Nivel Inter Textual	Rangos negativos	0 ^d	,00	,00
Experimental Pos - Nivel	Rangos positivos	6 ^e	3,50	21,00
Inter Textual Experimental	Empates	10 ^f		
Pre	Total	16		
Nivel Extra Textual	Rangos negativos	0 ^g	,00	,00
Experimental Pos - Nivel	Rangos positivos	3 ^h	2,00	6,00
Extra Textual Experimental	Empates	13 ⁱ		
Pre	Total	16		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel Intra Textual Experimental Pos - Nivel Intra Textual Experimental Pre	Nivel Inter Textual Experimental Pos - Nivel Inter Textual Experimental Pre	Nivel Extra Textual Experimental Pos - Nivel Extra Textual Experimental Pre
Z	-2,887 ^b	-2,264 ^b	-1,732 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,004	,024	,083

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

Anexo 18. Prueba de Mann-Whitney para la variable Comprensión de lectura

Inter-Grupos – Pre-test vs Pos-test

NPAR TESTS

```
/M-W= Nivel_Pre Nivel_Post BY Grupo(1 2)
/MISSING ANALYSIS.
```

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel de Comprensión Pre	Control	15	16,27	244,00
	Experimental	16	15,75	252,00
	Total	31		
Nivel de Comprensión Post	Control	15	12,80	192,00
	Experimental	16	19,00	304,00
	Total	31		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel de Comprensión Pre	Nivel de Comprensión Post
U de Mann-Whitney	116,000	72,000
W de Wilcoxon	252,000	192,000
Z	-,183	-2,112
Sig. asintót. (bilateral)	,855	,035
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,892 ^b	,060 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregidos para los empates.

Anexo 19. Prueba de Mann-Whitney para los niveles Intratextual, Intertextual y Extratextual de la variable Producción de discurso escrito. Comparación: Inter-Grupos – Pre-test vs Pos-test

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Intratextual Pre	Control	15	16,40	246,00
	Experimental	16	15,63	250,00
	Total	31		
Nivel Intratextual Pos	Control	15	12,93	194,00
	Experimental	16	18,88	302,00
	Total	31		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel Intratextual Pre	Nivel Intratextual Pos
U de Mann-Whitney	114,000	74,000
W de Wilcoxon	250,000	194,000
Z	-,278	-,118
Sig. asintót. (bilateral)	,781	,034
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,830 ^b	,072 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregidos para los empates.

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Intertextual Pre	Control	15	15,00	225,00
	Experimental	16	16,94	271,00
	Total	31		
Nivel Intertextual Pos	Control	15	13,00	195,00
	Experimental	16	18,81	301,00
	Total	31		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel Intertextual Pre	Nivel Intertextual Pos
U de Mann-Whitney	105,000	75,000
W de Wilcoxon	225,000	195,000
Z	-,863	-2,000
Sig. asintót. (bilateral)	,388	,046
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,572 ^b	,078 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregidos para los empates.

Rangos

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Extratextual Pre	Control	15	15,07	226,00
	Experimental	16	16,88	270,00
	Total	31		
Nivel Extratextual Pos	Control	15	15,23	228,50
	Experimental	16	16,72	267,50
	Total	31		

Estadísticos de contraste^a

	Nivel Extratextual Pre	Nivel Extratextual Pos
U de Mann-Whitney	106,000	108,500
W de Wilcoxon	226,000	228,500
Z	-,808	-,521
Sig. asintót. (bilateral)	,419	,602
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,599 ^b	,654 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregidos para los empates.