

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

ENSEÑANZA ABIERTA PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA.

Enseñanza Abierta Para La Comprensión Lectora en el IED Antonio García JT.

Una mirada desde las estrategias meta cognitivas a través del andamiaje.

Edna Rocío Hernández Anzola

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA,

2016.

ENSEÑANZA ABIERTA PARA LA COMPRESIÓN LECTORA.

Enseñanza Abierta Para La Comprensión Lectora en el IED Antonio García JT.

Una mirada desde las estrategias meta cognitivas a través del andamiaje.

Edna Rocío Hernández Anzola

Director:

Ed.D. ANDRÉS CHIAPPE LAVERDE

Trabajo presentado como requisito para optar el título de

Magíster en Proyectos Educativos mediados por TIC.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA,

2016.

**FORMATO AUTORIZACIÓN DE DIVULGACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Ciudad: Bogotá mes: Abril día: 24 año: 2016

Señores:

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Chía

Estimados Señores:

Yo, (Nosotros) los abajo firmantes, en calidad de autor(es) del trabajo de grado titulado Edna Rocío Hernández Anzola, presentado y aprobado en el año 2016 como requisito para optar al título de Magister en Proyectos Educativos autorizo a la Universidad de La Sabana para que a través de la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada, preserve, organice y divulgue al mundo de forma libre y gratuita con fines académicos el contenido del trabajo de grado anteriormente mencionado por medio de canales presenciales y no presenciales según sea el caso.

- Se autoriza a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este trabajo de grado a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior.
- Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor(es).
- Se autoriza el uso de las licencias Creative Commons en cualquiera de sus variaciones para que sean aplicadas al trabajo de grado mencionado anteriormente, con el fin de contribuir al acceso abierto de la información contenida en el Repositorio Institucional de la Universidad de La Sabana.
- Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y especialmente en virtud de lo dispuesto en el Artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, se autoriza a la Universidad de La Sabana a proceder con el tratamiento de los datos personales para los fines académicos, históricos, estadísticos y administrativos de la institución.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

*Si su trabajo de grado será sometido a publicación en revista indexada, debe indicar el tiempo de embargo que desea en el repositorio de la Universidad de la Sabana a partir de éste momento, de acuerdo a las siguientes opciones:*

- Un (1) año: \_\_\_\_\_
- Dos (2) años: \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_ (en meses)

*Recuerde que una vez aceptada la publicación es responsabilidad de: el(los) autor(es) notificar a la Biblioteca al correo electrónico [contactointellectum@unisabana.edu.co](mailto:contactointellectum@unisabana.edu.co) los siguientes datos: **Revista y fecha de aprobación de la publicación, autores y título del trabajo de grado o artículo a publicar** con el fin de actualizar los tiempos de embargo y confidencialidad pertinentes.*

Cordialmente,

Edna Rocío Hernández Anzola

NOMBRE COMPLETO

Edna Ho

Firma

C.C.: 52353108 De: Bogotá

Correo electrónico:

ednahean@unisabana.edu.co

NOMBRE COMPLETO

Firma

C.C.: De:

Correo electrónico:

NOMBRE COMPLETO

Firma

C.C.: De:

Correo electrónico:

Edna Rocío Hernández Anzola

NOMBRE COMPLETO

Edna Ho

Firma

C.C.: 52353108 De: Bogotá

Correo electrónico:

ednahean@unisabana.edu.co

NOMBRE COMPLETO

Firma

C.C.: De:

Correo electrónico:

NOMBRE COMPLETO

Firma

C.C.: De:

Correo electrónico:

### Resumen.

La incorporación de TIC a través de entornos de aprendizaje abiertos por medio de los cuales se pueda desarrollar los procesos de comprensión lectora en estudiantes de noveno de la Básica escolar en la Institución Educativa Antonio García, son los tópicos centrales que enmarcan esta investigación. Para dar cumplimiento al objetivo general se desarrolló un diseño metodológico basado en un estudio de caso, con ello, se pudo identificar el efecto de la enseñanza abierta sobre los procesos de comprensión lectora en el marco de las estrategias meta cognitivas de los estudiantes y determinar alcances y limitaciones de la experiencia y su posible continuidad posterior. En primera instancia se realizó un pilotaje con dos propósitos, uno fue diagnosticar las estrategias meta cognitivas que los estudiantes emplean en el momento de comprender un texto y el segundo fue revisar la pertinencia de un conjunto de herramientas y recursos abiertos destinados para favorecer las estrategias meta cognitivas de comprensión lectora de textos informativos a partir del uso de la plataforma IZZUI de Facebook. Los resultados permitieron proponer un ambiente de aprendizaje abierto, paralelo a la formación presencial, cuyas características de trabajo colaborativo, comunicación síncrona y/o asíncrona, adaptación y remezcla de contenidos y uso de recursos libres logró resultados favorables y nuevas alternativas de aplicación de la experiencia en el marco de las fases de andamiaje alto, medio y bajo contempladas en la investigación.

### **Palabras claves:**

TIC, Educación y TIC, Entornos de aprendizaje abiertos, aprendizaje colaborativo, recursos educativos abiertos, comprensión lectora, estrategias meta cognitivas de comprensión

lectora, andamiaje, lectoescritura, comunicación síncrona, comunicación asíncrona, adaptación, remezcla, IZZUI, pilotaje.

**Tabla de Contenido**

Resúmen. ....	4
Introducción. ....	9
2. Justificación .....	12
3. Planteamiento, Descripción y Delimitación del Problema .....	16
4. Pregunta de Investigación.....	21
5. Objetivos.....	22
6. Estado del Arte. ....	23
7. Marco Teórico. ....	51
8. Descripción del Ambiente de aprendizaje .....	76
8.1 Pilotaje .....	78
8.2 Desarrollo de la implementación.....	81
Segunda implementación. ....	87
9. Aspectos Metodológicos. ....	94
9.1 Tipo De Investigación.....	94
9.2 Trayecto Metodológico. ....	96
9.3 Categorías.....	104
9.4 Análisis De Datos. ....	105
9.5 Consideraciones éticas de la investigación.....	107
10. Fases del Proyecto. ....	108
11. Hallazgos y Resultados.....	112
Con relación a la Enseñanza abierta. ....	123
Con relación a las Estrategias de meta cognición .....	126
Segunda Implementación, Resultados. ....	128
Estrategias de meta cogniciónpara la comprensión lectora. ....	133
12. Conclusiones y Prospectiva. ....	136
Sobre las estrategias de meta cogniciónpara la comprensión lectora.....	139
13. Aprendizajes. ....	144
Bibliografía.....	147

## Índice de figuras.

Figura 9.1 Formato de Registro de archivos, documentos y materiales.....	92
Figura 9.2 Formato diario de Campo.....	94
Figura 9.3 Rúbrica de enseñanza abierta.....	95
Figura 9.4 Rúbrica de andamiaje.....	96
Figura 9.5. Permiso institucional.....	101
Figura 9.6 Consentimiento informado.....	102
Figura 9.7 Asentimiento informado.....	103
Figura 11.1 Trabajo desarrollado nivel de andamiaje alto.....	113
Figura 11.2 Trabajo desarrollado nivel de andamiaje intermedio.....	115
Figura 11.3 Trabajo desarrollado nivel de andamiaje bajo.....	117
Figura 11.4 Enseñanza abierta y andamiaje.....	118
Figura 11.5 Evidencias de enseñanza abierta complementarias 1.....	132
Figura 11.6 Evidencias de enseñanza abierta complementarias 2.....	133



## Índice de tablas.

Tabla 8. Diseño de las actividades.....	72
Tabla 8.1 Desarrollo del pilotaje.....	76
Tabla 8.2 Estrategias Metacognitivas.....	79
Tabla 8.3. Enseñanza Abierta.....	79
Tabla 8.4 Estrategias metacognitivas segunda implementación.....	84
Tabla 8.5 Enseñanza abierta segunda implementación.....	85
Tabla 10.1 Cronograma general.....	105.
Tabla 11.1 Estrategias de meta cognición de la segunda implementación.....	120
Tabla 11. 2 Relación del andamiaje y las estrategias de metacognición. ....	121
Tabla 11.3 Relación de la enseñanza abierta y las estrategias de metacognición .....	123

### **Introducción.**

Las TIC se han convertido en un medio importante para lograr el desarrollo de ambientes de aprendizajes distintos y acordes con las nuevas generaciones. La incorporación de TIC en el ámbito educativo tiene distintas estrategias de implementación. En este documento el tema es abordado desde las Prácticas Educativas Abiertas, en particular, la enseñanza abierta y cómo su desarrollo puede tener un impacto significativo en los problemas de comprensión lectora que aquejan a los estudiantes del Colegio Antonio García IED JT. Las dificultades del currículo lineal, de las estructuras curriculares rígidas, de las prácticas educativas convencionales, entre otras, han generado permanencia en los problemas de comprensión lectora a pesar de haberse detectado esta situación de manera colectiva en múltiples niveles de escolaridad en el país (Linares, 2013). El colegio Antonio García no escapa a esta situación, por ello, factores como la enseñanza abierta, el aprendizaje entre pares, los ambientes de aprendizaje no formales y los procesos educativos originados por la motivación y la autonomía cobran un sentido pedagógico vital para dinamizar la institución y renovar las prácticas a fin de conseguir resultados efectivos. El colegio cuenta con 3 salas de informática, internet y un Proyecto Educativo Institucional basado en la ciencia y la tecnología como énfasis del plan de estudios, ambos aspectos favorecen el desarrollo de la investigación y pretenden ser el derrotero de diseño, aplicación y evaluación de los procesos de enseñanza abiertos en el grado noveno (ciclo 4) que puedan conducir al incremento en la comprensión lectora de estos estudiantes.

Los problemas de comprensión lectora de los estudiantes del colegio Antonio García IED JT son evidentes en las pruebas internas que trimestralmente se realizan en la institución, este panorama es corroborado también por los resultados de las pruebas Saber del año 2012 donde, aproximadamente el 50% de los evaluados están en nivel mínimo y en el ciclo 4 este porcentaje equivale al 41%. En estas pruebas, los resultados obtenidos en Lenguaje, ubicó los niveles de desempeño de los estudiantes de grado tercero, quinto y noveno en nivel mínimo con porcentajes de 55%, 53% y 41% respectivamente y sólo alcanzan niveles satisfactorios y avanzados el 26% de los estudiantes de grado tercero, el 36% de los estudiantes de grado quinto y el 54% de los estudiantes de grado noveno (ICFES, 2013).

De igual manera, los resultados de las pruebas SABER 11 desde el año 2010 hasta el año 2014, muestran un histórico de ascenso porcentual iniciando en 44,4 y terminando en 51,1 de puntaje en lenguaje. Este panorama ubica a los estudiantes en un nivel mínimo de comprensión lectora y la desviación estándar es de 6,4 lo que significa que la población de la prueba es homogénea en los resultados. A pesar del incremento porcentual en los resultados de lenguaje, los niveles de comprensión no han llegado a ser satisfactorios (SEICE, 2014).

En este orden de ideas, el grado de afectación del nivel de comprensión lectora mínimo sobre las otras asignaturas evaluadas en la prueba es significativo considerando que todas las asignaturas tienen un componente comunicativo (ICFES, 2012). De acuerdo con los resultados, y asociando promedios y desviación estándar de las asignaturas evaluadas el escenario del colegio se encuentra ubicado en Alerta 3: promedios bajos y desviación estándar baja (SEICE, 2014). Por lo anterior, es importante desarrollar una estrategia que pueda orientar los resultados

hacia los niveles satisfactorios y avanzados de las pruebas externas y por supuesto incrementar el porcentaje de aprobación de las pruebas internas que se desarrollan semestralmente en la institución.

En consecuencia, las iniciativas que componen el plan de mejoramiento para la comprensión lectora, que se diseña e implementa en forma permanente a lo largo del año lectivo, se han caracterizado por realizar actividades adicionales y complementarias a las prácticas habituales de clase. La incorporación de TIC en este plan de mejoramiento se ha sometido al uso de los recursos de la plataforma virtual del colegio, MOODLE, para la presentación de pruebas de selección múltiple con el objetivo de que los estudiantes manejen los tipos de pregunta. A pesar de ello, el problema persiste y se hace necesario replantear el uso de las tecnologías de forma pertinente en busca del mejoramiento de los resultados obtenidos actualmente.

## 2. Justificación.

Los problemas de comprensión lectora de los estudiantes del colegio Antonio García IED JT son palpables, aunque el registro histórico de las pruebas de Estado ha tenido un aumento de 6,1 puntos entre el 2008 y el 2014, los resultados ubican al colegio en un nivel básico. En este orden de ideas, el aspecto comunicativo de todas las áreas en las pruebas estatales y en el currículo escolar en general, corrobora la necesidad de solucionar esta problemática con iniciativas más eficientes. La desviación estándar de las pruebas externas con una puntuación de 5,8 identifica que la mayoría de la población participante en las pruebas tuvo un comportamiento homogéneo, y esta dificultad se extiende a los espacios comunicativos de todas las asignaturas generando un problema transversal que afecta no sólo la materia de español sino la construcción de conocimiento en forma generalizada. La dirección de la institución diagnostica cuatro razones principales, ellas son: las redes semánticas, los conceptos mínimos para enfrentar un texto no son de dominio de los estudiantes, la segunda problemática se relaciona con los hábitos de lectura, los estudiantes desconocen los procedimientos para comprender una lectura, autorregular el proceso desde estrategias de meta cognición y adquirir los hábitos necesarios para generar la cultura de la lectura, la tercera problemática se asocia con la carencia de un entorno TIC para atender los problemas de comprensión desde éste escenario y el último factor se relaciona con el contexto familiar de los estudiantes caracterizado por analfabetismo y el precario apoyo al proceso escolar desde la lectura. Por lo anterior, se propone abordar la problemática en el marco de la enseñanza abierta y su incorporación desde la formación presencial de los estudiantes.

Las prácticas educativas abiertas comprometen no sólo los recursos abiertos de uso masivo sino también nuevas formas de enseñanza que puedan promover formas diferentes de concebir la formación. La comprensión lectora mediada por entornos virtuales donde los estudiantes no aprenden sólo del profesor sino también de sus compañeros, donde ellos forman parte de la propuesta de los contenidos y de la evaluación y en donde la motivación, la autonomía y el trabajo colaborativo son ejes dinamizadores del proceso de enseñanza aprendizaje, pueden ser aspectos que contribuyan positivamente a la comprensión de textos, estos nuevos ambientes de aprendizaje mediados por TIC son incluyentes, dinámicos, agradables y se proyectan para generar la cultura de la lectura, factor decisivo en la formación de ciudadanos que aprenden permanente y significativamente.

La enseñanza abierta es una dinámica de construcción de conocimiento que puede desarrollarse paralelamente con la formación presencial, en este sentido, sería de gran apoyo para los procesos escolares en la institución dado que los horarios de clase son reducidos y pueden verse fortalecidos con la incorporación de TIC. Igualmente, la enseñanza abierta está caracterizada por contar con una estructura comunicativa síncrona y/o asíncrona, con grupos abiertos donde cualquier estudiante pueda formar parte, donde la adaptación y remezcla de recursos y contenidos sea posible y donde se presenten espacios de interacción y trabajo colaborativo.

La mediación TIC que sería más factible y favorable en el contexto del colegio sería Informática en la Nube. Los servicios basados en la Nube pueden ser públicos, privados o híbridos y están compuestos de tres capas: el software como servicio, diseñado para atender las

necesidades específicas de los usuarios (Gmail, Google Docs., Dropbox, etc.); la plataforma como servicio, el entorno para desarrollar y lanzar aplicaciones que utilicen los usuarios; y la infraestructura como servicio, sobre la que está instalada la plataforma (Horizon, 2013, p.5).

En este sentido, las herramientas de Google Docs., Drive, gmail, Dropbox serían las empleadas en el formato de curso abierto de IZZUI, aplicación de cursos libres de Facebook. Este aplicativo puede administrar un grupo de vínculos asociados al entorno de aprendizaje abierto en donde se cumplen las premisas de la enseñanza abierta en varios sentidos:

1. Grupos abiertos: cada estudiante que pertenece a Facebook puede formar parte del curso y puede invitar a más contactos a pertenecer al mismo.
2. Adaptación y remezcla de contenidos: los vínculos y actividades propuestas estarían basados en el desarrollo de estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura. De esta manera, se pueden adecuar al aplicativo y a manera de vínculos, diferentes test y actividades de comprensión previamente adaptadas y remezcladas así como los productos de éstas.
3. Trabajo colaborativo y compartido. En este sentido, el aplicativo reúne los vínculos para conectar las herramientas de Google docs, Dropbox, examtime, gmail, entre otras; el objetivo es el desarrollo de procesos de colaboración en la comprensión de un texto y compartir recursos, procesos y experiencias relacionadas con la lectura, la escritura y la oralidad.
4. Libre acceso: al aplicativo se puede llegar con un vínculo publicado desde un grupo de Facebook y también por medio de una inscripción puntal en el curso, de tal manera que el acceso sería, inicialmente para los grupos que formen parte de la experiencia, pero puede

incorporarse cualquier persona que siga el vínculo y que sea contacto de algún estudiante dentro de Facebook.

La enseñanza abierta desarrollada a través del aplicativo Izzui cumplirá con los requisitos antes descritos y buscará el fortalecimiento de las estructuras metacognitivas de la comprensión lectora en el marco del trabajo colaborativo, uso de recursos libres, adaptación y remezcla, libre acceso y comunicación síncrona y/o asíncronas propios de las prácticas educativas abiertas.



### 3. Planteamiento, descripción y delimitación del problema

La Institución Educativa Distrital Antonio García ha desarrollado los procesos formativos de los estudiantes aledaños a los barrios San Joaquín, Quintas del sur, entre otros, ubicados en la localidad de Ciudad Bolívar durante 5 años, cuenta con un promedio de 1200 estudiantes en cada jornada. El proceso académico del colegio está enmarcado en los campos de pensamiento y en los ciclos escolares. Los campos de pensamiento son la forma como se organiza el plan de estudios de manera transversal entre cada una de las asignaturas que componen dicho campo. De esta manera, existen 4 campos de pensamiento generales: campo de pensamiento matemático (matemáticas, estadística geometría), campo de pensamiento histórico (ciencias sociales, religión, ética, filosofía, ciencia política), campo de comunicación (español, inglés, artes, educación física, música y danzas) y campo de ciencia y tecnología (biología, química, física, tecnología, informática y articulación).

Este último se constituye como el énfasis del colegio y gracias al proceso de articulación, los estudiantes de los últimos ciclos toman en contra jornada 10 horas de clase orientadas a desarrollar sus competencias en informática y electrónica para que puedan continuar su formación en educación superior en algunos de los énfasis propuestos. El campo de ciencia y tecnología cuenta con tres salas de informática dotadas con 20 computadoras cada una con acceso a internet y organizadas para trabajar en los ciclos escolares desde el ciclo 2 (grados 3º, 4º y aceleración) hasta el ciclo 5 (10º y 11º). El proceso de articulación tiene una sala de uso exclusivo con el software necesario para las materias que se desarrollan en contra

jornada con los estudiantes del ciclo 5. Los ciclos 3 (5<sup>o</sup>, 6<sup>o</sup> y 7<sup>o</sup>) y 4 (8<sup>o</sup> y 9<sup>o</sup>) comparten los recursos entre dos salas. Cada sala atiende en promedio 500 estudiantes por jornada, los espacios libres de estos lugares son dos bloques semanales que se comparten con otros campos de pensamiento y sus respectivas asignaturas.

Los ciclos escolares están conformados por grados secuenciales en donde se pretenden desarrollar habilidades de pensamiento afines con niveles de dificultad distintos de acuerdo al grado, de tal manera que en ciclo 1 se encuentran ubicados los cursos de preescolar hasta segundo, en el ciclo 2 se ubican los grados terceros, cuartos y aceleración, en el ciclo 3 se ubican los grados quinto, sexto y séptimo, en el ciclo 4 se encuentran los estudiantes de grados octavo y noveno y en el ciclo 5 los estudiantes de décimo y once. La reorganización curricular por ciclos permite articular los desarrollos cognitivos, afectivos, sociales y las demandas de aprendizaje de los estudiantes con las herramientas para su desempeño efectivo en la vida cotidiana (SED, 2010). El ciclo 4 está conformado por estudiantes que oscilan en edades de 12 a 18 años, se destacan por su creatividad y participación en las iniciativas escolares a pesar de contar con núcleos familiares caracterizados por los recursos económicos limitados, el desempleo, la escasa preparación académica de sus padres y/o acudientes y las problemáticas sociales de violencia y vulnerabilidad de la localidad según los informes del departamento de orientación de la institución.

El colegio tiene todos los ciclos en cada jornada, los docentes trabajan en forma colaborativa para manejar el mismo concepto de campos y ciclos en ambas jornadas. En la institución se adelantan diferentes proyectos tales como: proyecto de ciclo, proyecto ambiental,

proyecto de la emisora, proyecto de calidad, proyecto de mantenimiento, proyecto de gestión escolar, proyectos transversales, entre otros. La metodología académica que ha caracterizado a la institución y que está enmarcada en el PEI del colegio es el modelo de indagación. Dicho modelo se distingue por orientar las actividades de aprendizaje a la solución de problemas por medio de la búsqueda y manejo de la información. El lema del colegio es lograr la transformación social a través de la ciencia y la tecnología.

Para hacer realidad el lema de la institución en el plan de estudios, las asignaturas de ciencia y tecnología tienen una mayor carga académica y se desarrollan los proyectos de ciclo, los docentes trabajan transversalmente y en conjunto con sus estudiantes para plantear y resolver problemas del contexto escolar de manera creativa y propositiva.

Dentro de estas líneas de acción el colegio se propone subir el nivel de los estudiantes en las pruebas de estado. A pesar de contar con un modelo pedagógico diferente, en donde las preguntas problema son el eje de la labor pedagógica con los estudiantes, donde se desarrollan proyectos de ciclo interesantes, innovadores, donde se realizan procesos reales de articulación con la educación superior, entre muchas otras iniciativas, la institución en sus cinco años de funcionamiento sólo ha podido llegar al nivel medio en las pruebas saber 11.

Esta situación ha desencadenado una serie de esfuerzos en relación con el planteamiento y realización de pruebas de suficiencia trimestrales en las cuales los estudiantes se enfrentan a los tipos de preguntas, a las competencias y a los componentes de las diferentes asignaturas. La institución desarrolla las pruebas en forma física y a través de la plataforma virtual del colegio.

De igual manera y como complemento de esta iniciativa se encuentra el planteamiento de planes de mejoramiento durante el periodo escolar y posterior a su finalización, los planes de mejoramiento están basados en lectura y pretenden desarrollar las habilidades de pensamiento en las que los estudiantes presentan dificultades. Sin embargo, los resultados en las pruebas externas siguen siendo bajos (SED, 2014).

La situación problema en la institución es la comprensión lectora de los estudiantes. Este problema es detectado por los docentes en forma unánime y la manera de abordarlo es un conjunto de iniciativas individuales caracterizadas por las tendencias pedagógicas de cada profesor. Algunos realizan simulacros antes de cada prueba de suficiencia y cambian los tipos de lectura por periodo, de tal manera que se incorporan lecturas textuales, lecturas de estructuras gráficas de información y lecturas de gráficos, cambiando el nivel de complejidad en cada una. Otro grupo de docentes orienta su trabajo al desarrollo del plan lector independientemente de la asignatura y desarrollan ejercicios escriturales a partir del texto. Alternativamente, algunos docentes optan por incorporar la lectura dentro del aula de clase de manera colectiva y como elemento fundamental para el desarrollo de las actividades propuestas en cada materia. El uso de la plataforma virtual es otro recurso utilizado por algunos docentes para desarrollar procesos de lectura con los estudiantes.

El grupo directivo identifica varias causas que pueden estar originando el problema y que deben ser consideradas para lograr su solución. Inicialmente, la carencia de redes semánticas en los estudiantes y en el diálogo de construcción de conocimiento en las prácticas pedagógicas genera poca significación sobre los procesos de comprensión lectora. Las

dinámicas de lectura de las clases no posibilitan la comprensión dado que los estudiantes no manejan un lenguaje mínimo para alcanzar los conceptos propios de cada asignatura, esto exacerbado en áreas como matemáticas y ciencias, ha desencadenado un alto porcentaje de pérdida escolar y bajo rendimiento académico. Esta situación es acompañada por una debilidad en los hábitos de estudio y en los procesos metacognitivos del aprendizaje de los estudiantes, éstos últimos no consideran propio el proceso de aprender, no manejan tiempos, recursos y hábitos adecuados para construir conocimiento.

Otro aspecto detectado por el grupo directivo de la institución y que afecta la dinámica escolar en relación con los problemas de comprensión es la ausencia de un entorno TIC para apoyar el proceso de lectura, escritura y oralidad que redunde en la comprensión lectora de los estudiantes. En este sentido, el grupo directivo identifica que la falta de capacitación de los docentes en materia de TIC hace que las prácticas orientadas a la comprensión sean tradicionales y que no lleguen a este proceso sino que se direccionen a la decodificación, manejo de vocabulario y aspectos básicos de la interpretación de textos. Las lecturas planteadas desde la estructura convencional de clases que se imparte en la mayoría de docentes de la institución es de tipo literal, de tal manera que los procesos predictivos, anticipatorios e inferenciales no forman parte del diálogo y construcción del conocimiento y por ende, múltiples recursos de la web 2.0 son omitidos en la dinámica de clase de un grupo importante de docentes.

El problema de la comprensión lectora de los estudiantes del colegio Antonio García involucra aspectos como los tipos de textos y las mediaciones con los cuales se desarrolla el

trabajo pedagógico, los conceptos previos de los estudiantes que se enfrentan con los nuevos contenidos y las relaciones que se pueden establecer entre la nueva información, su contexto y las posibles transformaciones mentales que surjan de estas interacciones, estos elementos deben ser objeto de análisis para desarrollar estrategias eficientes para la población. Esta situación es de prioritaria solución por medio del fortalecimiento de las intervenciones docentes para garantizar la comprensión lectora a través del aprovechamiento de TIC para mejorar el rendimiento escolar, disminuir los niveles de deserción, aumentar el porcentaje de acceso a la educación superior, mejorar nivel de lectura y calidad de la misma, entre otros.

#### **4. Pregunta de investigación.**

¿Cuáles son los alcances y limitaciones de la Enseñanza Abierta, aplicada en niveles de andamiaje específicos, como factor de fortalecimiento de las estrategias de meta cognición de la comprensión lectora en estudiantes de ciclo 4 del Colegio Antonio García IED JT?

## 5. Objetivos.

### Objetivo General:

Explorar y documentar los alcances y limitaciones de la Enseñanza abierta, aplicada en niveles de andamiaje específicos, como factor de fortalecimiento de las estrategias metacognitivas de la comprensión lectora en estudiantes de ciclo 4 del Colegio Antonio García IED JT.

### Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la existencia de estrategias de meta cognición en la comprensión lectora en la población objeto de estudio.
- Identificar los alcances y limitaciones de la aplicación de una experiencia de enseñanza abierta para fortalecer las estrategias de meta cognición de la comprensión lectora dentro de niveles de andamiaje específicos.
- Formular orientaciones de la aplicación de la enseñanza abierta como factor de fortalecimiento de las estrategias metacognitivas de la comprensión lectora en el marco de niveles de andamiaje específicos.

## 6. Estado del arte.

La excelencia en matemáticas, lectura y ciencias determina el desarrollo futuro de una nación. Promover en los estudiantes capacidades asociadas con estos conocimientos permitirá que tengan un mejor desempeño y una mejor calidad de vida futura (García, 2010). En el reciente informe de las pruebas PISA, en lectura, el 51 por ciento de los estudiantes colombianos no alcanzaron el nivel mínimo (Linares, 2013).

Las dificultades del currículo lineal, de las estructuras pedagógicas rígidas, de las prácticas educativas convencionales, entre otras, han generado permanencia en los problemas de comprensión lectora a pesar de haberse detectado esta situación de manera colectiva en múltiples niveles de escolaridad en el país (León 2009). El colegio Antonio García no escapa a esta situación y los problemas de comprensión lectora han afectado al currículo y sus asignaturas de manera transversal. Urge considerar un cambio estructural en la educación colombiana, gran parte de este cambio puede estar asociado con la incorporación de TIC en la escuela (Taboada, 2006).

Las TIC se han convertido en un medio importante para permitir el desarrollo de ambientes de aprendizaje distintos y de acuerdo con las nuevas generaciones (Barros 2008). El tema puede ser abordado desde las Prácticas educativas abiertas, en particular, la enseñanza abierta y cómo su desarrollo puede tener un impacto significativo en la reducción de los problemas de comprensión lectora (Ramírez 2008). Factores como el aprendizaje entre pares, los ambientes de aprendizaje no formales y los procesos educativos originados por la motivación y la autonomía cobran un sentido pedagógico vital para dinamizar y renovar las



prácticas educativas a fin de conseguir resultados efectivos.

La aplicación de una estrategia adecuada en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (tic), el aprendizaje significativo y el trabajo colaborativo, en el que los profesores y responsables de aula de medios jugaron un papel esencial, generó resultados altamente satisfactorios que, de implantarse desde educación básica, garantizarían un mejor desarrollo cognitivo y emocional en los alumnos y una aplicación continua a lo largo de los niveles de educación media y superior. (Ostrosky, 2006, p. 87).

En consecuencia, realizar una revisión de las investigaciones sobre enseñanza abierta y comprensión lectora resulta imperativo. La orientación de las diferentes investigaciones sobre enseñanza abierta, en particular, experiencias asociadas a las prácticas educativas abiertas pueden dar orientaciones interesantes alrededor de la flexibilización del currículo, de la incorporación de procesos autónomos de aprendizaje que complementen los procesos de enseñanza formales, la utilización pedagógica eficiente de recursos libres online de apoyo para aumentar el rendimiento de los estudiantes son algunos de los aspectos que deben ser reconocidos a través de diversos estudios para considerar sus grados de aplicación en distintos contextos (Martínez 2011).

De igual manera, el reconocimiento de las habilidades relacionadas con la creatividad, el pensamiento crítico, el planteamiento de juicios con argumentación, resolver problemas, comunicarse, colaborar, conectarse y competir son algunos de los elementos que podrán orientar a los estudiantes a subsistir en el mundo contemporáneo (Linares 2013). Aspectos como el trabajo colaborativo, entre pares, la comunicación síncrona y asíncrona, son característicos de las prácticas educativas abiertas y, por lo cual, es crucial conocer las experiencias investigativas que subyacen de estos tópicos (Gross, 2004). Gran parte de las

estructuras curriculares convencionales desconocen la incorporación de estas habilidades en el ámbito escolar formal, así mismo, elementos asociados con la meta cognición deben considerarse en las prácticas tradicionales. Un estudiante que desconoce cómo aprende, no identifica sus habilidades y su propio proceso de construcción de conocimiento (Álzate, 2010).

En este orden de ideas y tomando como punto de partida la situación crítica que se presenta en la comprensión de lectura de los estudiantes colombianos, es también de vital importancia examinar los estudios que sobre el tema se han realizado a la luz de determinar estrategias innovadoras, que involucren las TIC dado que los estudiantes y docentes se encuentran inmersos en la sociedad de la información. Adicionalmente referenciar estrategias que puedan orientar los procesos de lectoescritura hacia la aplicación de los conocimientos en situaciones problema específicas, donde se incremente el nivel de manejo de las estructuras lingüísticas y se pueda llegar a niveles inferenciales y de anticipación que involucren la comprensión de textos expositivos, narrativos, informativos, entre otras (Iriarte, 2006).

Es necesario revisar las experiencias que sobre comprensión de textos se hayan realizado para esclarecer rutas de trabajo pedagógico que contemplen cómo se lee, cómo se comprende, la relación entre meta cognición y comprensión lectora y las estrategias de apoyo para alcanzar la comprensión. Estos aspectos son de relevante análisis para orientar los procesos de enseñanza aprendizaje en las dificultades que se presentan actualmente y en donde exista comunión entre las prácticas educativas abiertas y su relevancia en el desarrollo de procesos de comprensión lectora acordes para estudiantes cuyo proceso educativo es permanente, autónomo y determinante para mejorar sus condiciones propias y las de su entorno. (Ochoa, 2010).

Se realizaron consultas sobre investigaciones orientadas a la enseñanza abierta y a la comprensión lectora. La búsqueda bibliográfica se realizó por medio de la revisión de las bases de datos Academic Search Premier, Fuente Académica, Proquest y Google Académico. Adicionalmente se hizo una revisión de artículos en revista especializadas del ámbito educativo y de investigación. Se revisaron 27 investigaciones organizadas en las dos categorías descritas.

Desde la enseñanza abierta se identificaron investigaciones que se caracterizaran por:

- Utilizar recursos libres dentro del proceso educativo.
- Emplean comunicación síncrona o asíncrona en sus entornos de enseñanza aprendizaje.
- Acceso abierto de personas de manera virtual y/o presencial.
- Emplean el Trabajo colaborativo entre los participantes.

En el aspecto asociado con la comprensión lectora se establecieron los siguientes criterios:

- Involucrar la lectura, la escritura y la oralidad con o sin medios interactivos o recursos educativos abiertos.
- Identificar modelos, estrategias y rutas de comprensión lectora, y sus respectivos procesos de implementación.
- Relacionar la comprensión lectora desde los modelos propios de comprensión o

desde la meta cognición con plataformas virtuales o cualquier otro recurso en línea.

De la búsqueda se pudo establecer que se encontraron dos investigaciones orientadas a las redes de aprendizaje como herramientas de enseñanza abierta. Así mismo, se identificaron cinco investigaciones tendientes a utilizar recursos educativos abiertos en formación presencial convencional, sólo una de ellas estuvo orientada específicamente a treinta mil usuarios dentro de un proceso no formal. Dos de las investigaciones consultadas utilizaron una plataforma específica para la virtualización de los procesos educativos formales.

De las investigaciones sobre comprensión lectora consultadas, cuatro se orientaron a realizar experiencias con modelos de comprensión específicos y sus grados de eficiencia en una población particular. En lo referente a estrategias y modelos de comprensión, fueron encontradas cinco investigaciones que atendieron dichos tópicos. Se localizaron cuatro investigaciones que utilizan los recursos educativos abiertos para favorecer la comprensión lectora de textos de tipo narrativo y expositivo.

Se identificó una investigación que analiza los materiales usados para comprensión lectora y las actividades propuestas tanto en libros de texto como en las aulas, con las cuales se pretende hacer ejercicios de comprensión, se establecen aspectos positivos y negativos así como nuevas estrategias de abordaje de estas problemáticas. Las investigaciones consultadas muestran puntos de encuentro de los dos aspectos centrales de la investigación, los cuales serán analizados para el planteamiento posterior de una ruta donde se enriquezcan ambos elementos en una población determinada.

En este orden de ideas, Barros (2008) realiza una investigación sobre las características de las prácticas docentes universitarias en Latinoamérica y cómo se han influenciado por el uso de TIC en forma participativa y abierta. La investigación se desarrolló como parte del programa de doctorado Innovación y formación del profesorado de la Universidad Autónoma de Madrid, estuvo basada en el análisis de entrevistas y estudios de caso originados por las mismas, esto generó tres líneas, una sobre creencias pedagógicas, otra sobre creencias al respecto de TIC y la última sobre uso de las TIC. La investigación de Barros (2008) permite plantear que la enseñanza abierta para la comprensión lectora será efectiva en la medida en que los factores como los recursos, el ambiente de aprendizaje se encuentren conectados entre sí a un plan pedagógico que tenga en cuenta el contexto y todos los elementos asociados a los propósitos establecidos.

Hay una dirección del cambio: en tanto las creencias pedagógicas son más abiertas cabe la posibilidad con arreglo a determinadas transacciones en las decisiones sobre las prácticas de enseñanza, que facilitan la adopción de usos más abiertos de recursos como las TIC. Una excelente pregunta para continuar testando este esquema de análisis es saber si ese recorrido se puede producir de forma inversa: que los usos más abiertos de recursos, adoptados de forma intuitiva o forzados, pongamos por caso, por una estructura muy abierta de una plataforma de teleformación adoptada por una universidad, faciliten un cambio en las concepciones de enseñanza. Esta posibilidad es fundamental, aunque no exclusiva, para explicar fenómenos como el éxito parcial de algunas introducciones de TIC en sistemas de enseñanza..(Barros, 2008, p. 11)

Por otra parte, la investigación desarrollada por Maldonado (2008) buscó identificar el efecto de incorporar un escenario virtual en red llamado “Simas y Coolmodes” en el desarrollo de competencias en distintas asignaturas sobre los estudiantes, y sobre la comunicación, participación y gestión de los procesos educativos entre docentes y directivos. El contexto de

trabajo de la investigación fue El Instituto Nacional de Enseñanza Media Diversificada (INEM) Custodio García Rovira de Bucaramanga, allí se desarrollaron las tres fases del proyecto. Los resultados mostraron que los estudiantes aumentan sus competencias básicas gracias a la motivación que les genera usar un software con alto contenido visual y que además fomenta el desarrollo de estructuras gráficas de información para la comprensión de los contenidos. Los simuladores de Coolmodes facilitan el aprendizaje significativo de conceptos que en la realidad se pueden experimentar fácilmente.

De esta manera, las investigaciones y experiencias en distintas áreas del conocimiento alrededor de la incorporación de las TIC como medio para encauzar las prácticas educativas de manera significativa son diversas. Carreras (2010) desarrolla una investigación sobre la incidencia de los laboratorios virtuales, las actividades voluntarias en red y la repetición de exámenes presenciales de manera online en la aprobación del curso de Óptica durante el tercer semestre de Ciencias Físicas de la UNED. Esta estrategia fue piloteada con el desarrollo de ejercicios y problemas propuestos en la plataforma, solución de problemas de enunciado abierto y la redacción de temas monográficos de la asignatura. A partir del desarrollo de estas actividades de manera online se pudo monitorear el aumento en la aprobación por la influencia de la realización de actividades voluntarias en línea lo cual favorece el trabajo individual y grupal, la realización de laboratorios virtuales donde la simulación permite la construcción significativa de conceptos y la presentación de exámenes online donde se reducen circunstancias de evasión y se aprovechan los recursos educativos.

Las prácticas educativas abiertas suponen la utilización de software que permita el

trabajo colaborativo entre pares y docentes, este elemento constituye el eje de la dinámica pedagógica y existen diferentes herramientas que pueden dar solución a este requerimiento. El estudio de Pérez (2007) plantea la concepción de groupware desde Moodle como instrumento para favorecer el intercambio de ideas de manera abierta síncrona y asíncrona, al respecto lo define como:

Es un recurso en red que presenta una estructura que facilita las interacciones de un grupo ofreciendo herramientas que permiten manipular los materiales de interés común. Básicamente en los sistemas groupware el desarrollo del trabajo está constituido por el intercambio de información, su gestión y control, la notificación de toda clase de actuaciones, utilización del conocimiento almacenado en espacios compartidos, entre otras acciones.(p. 56).

El contexto del estudio es la Universidad de Carabobo en Venezuela, allí han incorporado cursos virtuales en Moodle para apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje. De las conclusiones de la experiencia se concluyó con la necesidad de incorporar la plataforma para todas las instancias, desde los aspectos administrativos, hasta la gestión del conocimiento de manera online y con procesos de seguimiento académicos que se realicen a través de la misma herramienta, además se pudo identificar la importancia que esta estrategia presta al aprendizaje colaborativo y a la detección colectiva de necesidades que aseguran un mejoramiento continuo.

De igual manera, Colás (2004) desarrolló una investigación tendiente a realizar formación del profesorado por medio de redes virtuales con seguimiento del modelo DAFO para evaluar el proceso. Se utilizó la matriz DAFO para determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de mejoramiento del proceso de incorporación de TIC en los docentes de Educación Física. Esta técnica generó tres procesos: desarrollar un diagnóstico de

la implementación de las TIC en los centros educativos, crear una red temática entre docentes sobre temas asociados a TIC en la escuela y plantear una propuesta innovadora y aplicable en los centros educativos direccionada desde las asignaturas implicadas.

La enseñanza abierta se presenta en medios donde participantes y expertos pueden intercambiar opiniones y conocimientos alrededor de un tema específico. Los medios online que posibilitan este intercambio son un su gran mayoría foros virtuales. Gross (2004) desarrolla una investigación sobre el impacto del uso de foros virtuales sobre el desarrollo de actividades colaborativas en las entidades de educación Superior. El estudio fue realizado en la Universidad de Barcelona. Este sistema de Dossier Electrónico permite gestionar la labor académica del profesor con listas de los estudiantes, descripción de la evaluación, referencias, apuntes, entre otros elementos.

Los DE permiten crear con mucha facilidad un espacio virtual que corresponde a la asignatura realizada por el profesor de forma presencial. En este sentido, el objetivo fundamental es servir de complemento a las actividades realizadas durante las sesiones de clase. (Gross, 2004, p. 3)

Estos aspectos de organización de las clases se ven complementados por la utilización de foros. El objetivo de la investigación era medir el impacto de los foros sobre el trabajo colaborativo. Este último, permite la reestructuración cognitiva de los conceptos de los estudiantes a partir de la confrontación de ideas y preconceptos sobre una cuestión particular. Se construye conocimiento a través del planteamiento escrito de ideas que son fortalecidas o rebatidas por el colectivo que tiene la posibilidad de participar. La investigación concluyó que el foro puede considerarse como una herramienta de enseñanza abierta donde los participantes pueden construir conocimiento a través del intercambio entre ellos y donde la intervención del docente debe estar orientada a incentivar a los usuarios y a dirigir las discusiones sobre tópicos



académicos propios y de los estudiantes.

La incorporación de foros y demás herramientas para la enseñanza abierta pueden formar parte de la educación formal y permitir los procesos de aprendizaje permanentes. Rodríguez (2001) desarrolló una investigación sobre un material didáctico virtual cuya meta fue involucrar los objetivos de la educación a distancia en las aulas regulares de clase. El centro de la investigación consistió en involucrar un material didáctico que: permitiera la comunicación asíncrona, facilitara la lectura interrumpida, admitiera el acceso a múltiples fuentes de información y generara la actualización rápida de contenidos. Los resultados arrojados por el ejercicio de la plataforma virtual con estas características fueron evaluados en una encuesta de satisfacción donde se pudo constatar que los usuarios valoran el uso de este tipo de herramientas porque los recursos visuales les facilitan la comprensión, de igual manera, la posibilidad de discutir temas con sus compañeros les sirvió de apoyo en las diferentes actividades propuestas. El estudio ratifica la importancia de involucrar las prácticas abiertas a la educación convencional, desde la perspectiva de la comprensión lectora, las estrategias utilizadas en su mejoramiento han estado caracterizadas por su formalidad, los entornos abiertos deben ser objeto de estudios e investigación para comprobar su impacto en el desarrollo de competencias de este tipo.

La educación a distancia y los entornos abiertos generan nuevos ambientes de aprendizaje donde las innovaciones pedagógicas alrededor de diversas temáticas y con diferentes objetivos tienen cabida. Rodríguez (2005) desarrolla una investigación sobre la incorporación de la educación a distancia en los migrantes mexicanos de Michoacán. Los

objetivos planteados con el programa fueron proporcionar formación en la modalidad abierta a los estudiantes con limitaciones en la asistencia presencial, favorecer los procesos de autonomía y facilitar el aprendizaje programado y sistemático. La plataforma virtual implementada en el proyecto estuvo enmarcada en el concepto de tele formación y logró capturar la mayor cantidad de procesos de enseñanza aprendizaje de manera no presencial convirtiendo esta estrategia como metodología para la educación continuada.

La enseñanza abierta implica diferentes tipos de tecnologías para su implementación. Los dispositivos móviles pueden enmarcarse dentro éstas experiencias pedagógicas, Ramírez (2008) realiza una investigación para determinar las implicaciones en las prácticas pedagógicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje empleando dispositivos móviles. Se propuso unidades de análisis alrededor de los dispositivos móviles y su impacto en los procesos educativos, para ello, la primera unidad planteada fue definir los dispositivos móviles desde el contexto educativo, el segundo aspecto estuvo orientado a determinar si los ambientes de aprendizaje virtuales cambian en cuanto a su diseño y la enseñanza, los puntos a tratar en las siguientes unidades fueron en su orden: contenidos del programa con dispositivos móviles, diseño de las actividades, comunicación, diseño de materiales y evaluación. El estudio se desarrolló en los programas de postgrado de la Universidad virtual del Tecnológico de Monterrey en el año 2007 y se aplicó a estudiantes de Administración de empresas. Los ambientes de aprendizaje utilizaron dispositivos celulares, teléfonos inteligentes, agendas digitales y reproductores móviles de audio y video como medios de formación. Dentro del estudio se analizó la implicación del uso de podcats para entregar los contenidos instruccionales educativos y el uso de mensajes de texto como medio de comunicación entre tutores y

estudiantes, ambos proyectos fueron pilotos dentro de la investigación.

Sharples (2005) describe el aprendizaje como un proceso de acercamiento al conocimiento, donde los participantes, en cooperación con sus compañeros y profesores, construyen en forma conjunta la interpretación de su mundo. Esta definición proporciona a las tecnologías móviles un rol especial, porque incrementa sus posibilidades de comunicación y conversación. (Ramírez, 2008, p.87).

Como resultado de dichos proyectos, la Universidad contrató un servicio de comunicaciones que les ofreció la velocidad, el ancho de banda y la disponibilidad necesaria para ejecutar los procesos educativos en forma eficiente.

Igualmente, la enseñanza abierta implica el uso de la red para desarrollar conceptos entre estudiantes, docentes y materiales online, estos actores interactúan de acuerdo con distintos modelos de gestión del conocimiento, es así como, Bañuelos (2005) desarrolla una investigación alrededor de los modelos de gestión del conocimiento para la educación en línea. El estudio concluyó que el establecimiento de modelos de gestión del conocimiento en línea, estableciendo sus características y aplicaciones da respuestas a las diferentes propuestas educativas en la web. La identificación de los escenarios virtuales adecuados para los contenidos y las dinámicas pedagógicas es un elemento importante que determina el éxito o fracaso de la formación en línea propuesta.

En el marco de la enseñanza abierta son múltiples los tópicos y estructuras que pueden gestionarse a través de esta modalidad educativa. Uno de ellos es la enseñanza abierta para desarrollar la comprensión lectora en una población específica. La comprensión lectora ha sido un tema recurrente en diversas investigaciones, se han desarrollado experiencias tendientes a

determinar los factores que influyen en este tipo de aprendizaje.

Este es el caso de Álzate (2010), realiza una investigación para desarrollar la escritura en un modelo de iguales en la facultad de Psicología de la Universidad Javeriana. La investigación fue de corte cualitativo y buscó desarrollar la lectura y escritura de textos académicos a través del desarrollo de un proyecto de investigación entre pares sobre temas de Psicología. Los resultados mostrados por la investigación demostraron que los estudiantes pudieron identificar que es una reseña y cómo puede desarrollarse teniendo en cuenta el texto, la crítica y la necesidad de la relectura para establecer ideas principales y el apoyo de las estructuras gráficas de información en el proceso. De igual manera, los estudiantes trabajando entre iguales aprenden a plantear preguntas que se orienten a la información relevante la profundidad de las mismas se fue incrementando a medida que se desarrolló la investigación. El trabajo colaborativo permitió que los estudiantes comprendieran la importancia de solucionar las dudas con sus pares, de escribir y producir conocimiento en forma conjunta para alcanzar nuevos desequilibrios cognitivos que generan aprendizajes significativos a través del debate y la divergencia de ideas.

Organizados en parejas los estudiantes desarrollan, a lo largo de un semestre, un proyecto de investigación sobre un problema o pregunta de su interés relacionado con la Psicología; utilizan herramientas básicas de investigación, aprenden a trabajar en forma cooperativa, leen y reflexionan acerca del problema que eligieron como objeto de indagación y escriben un ensayo final en el que sustentan sus aprendizajes durante el proceso. (Álzate, 2010, p. 124)

Los estudiantes tutorados lograron establecer posturas críticas y reflexivas personales frente a los temas de investigación que fueron comentadas y fortalecidas en la tutoría integral. Los momentos de interacción entre tutorados para realizar coevaluación permitió observar el

fortalecimiento de las estructuras no sólo gramaticales sino narrativas y argumentativas de los estudiantes por medio de la socialización de los escritos. Por último, los estudiantes identificaron las características propias de los escritos de su disciplina para ser gestores de los mismos desde una perspectiva clara y de calidad.

De la misma forma, otro estudio que sobre el tema se ha realizado, es el de Martínez (2011), ella desarrolla una investigación con el fin de incrementar la comprensión lectora a partir de la implementación del modelo de Van Dijk y Kintsch, elementos meta cognitivos y el concepto de andamiaje asistido desde la perspectiva Vigotskiana, en estudiantes de primer semestre de una Universidad privada Colombiana. La investigación fue de carácter cuasi experimental, se estableció como variable independiente el programa de andamiaje asistido, y como variables dependientes los niveles de comprensión lectora: macroestructura, superestructura y modelado de la situación, y las estrategias metacognitivas.

Los resultados de la investigación permitieron establecer que los estudiantes presentan dificultades de comprensión lectora donde la carencia de estrategias metacognitivas sumadas a la estrecha relación con el programa de andamiaje desarrollado por el docente son factores de análisis. De esta manera, el proceso de comprensión lectora debe ser asumido responsablemente por los estudiantes y el docente. Se presentan problemas en los diferentes niveles de comprensión lo que puede determinar la necesidad de la implementación de modelos procesos de andamiaje diferenciados para cada una de ellas. Factores como la poca importancia que los docentes universitarios prestan al problema de comprensión lectora por considerarlo un aspecto fuera de los límites de su asignación académica también pueden haber influido en los resultados

obtenidos.

Las investigaciones antes mencionadas son elementos claves de revisión en la enseñanza abierta para el desarrollo de la comprensión lectora por cuanto es de vital interés conocer las estrategias de comprensión de textos que se pueden implementar por medio de TIC a través de las prácticas educativas abiertas así como los factores que afectan al proceso y las diferentes metodologías de obtención, medición y tratamiento de la información.

Así mismo, Iriarte (2006) desarrolló una investigación para determinar las diferencias entre la comprensión lectora de estudiantes con alto y bajo desempeño lector cuando se enfrentan a diferentes tipos de hipertextos. Los tipos de hipertextos seleccionados para el estudio fueron: sencillos completos, sencillos incompletos, complejos completos, complejos incompletos, número de palabras exploradas y número de imágenes exploradas. Se utilizaron diferentes instrumentos, entre ellos, el software SISTHALE el cual permite “interactuar de manera controlada con los hipertextos y lleva un registro de los patrones de navegación de los usuarios. Construye automáticamente una base de datos que el investigador puede imprimir o capturar con el programa Excel para los fines pertinentes” (Iriarte, 2006, p.6)

Los resultados obtenidos de la prueba demostraron que los estudiantes de alto nivel de desempeño obtuvieron mejores resultados. Las variables como nivel de desempeño alto o bajo y textos complejos o sencillos presentan incidencia en el resultado de la población mientras que la variable completo o incompleto no generó mayor variación en los resultados observados. Se pudo concluir también que el número de palabras e imágenes exploradas aumento con el nivel

de dificultad de los textos planteados. A partir de los resultados Iriarte propone la inclusión de los hipertextos en los procesos de enseñanza aprendizaje, considera que aportan en la interdisciplinariedad, desarrolla la capacidad representacional de los estudiantes y permiten al estudiante recorrer un texto según sus intereses.

Esta investigación es la primera de las tratadas sobre comprensión lectora que involucra las TIC y el concepto de hipertexto como medio para analizar las habilidades de los estudiantes en la lectura mediática. Este análisis es significativo porque supone el uso de hipertextos, la relación entre imágenes y palabras en la comprensión lectora y .la incidencia de los textos incompletos y completos en la población donde fue aplicada.

Thorne (2012) desarrolla una investigación con el fin de aplicar un entorno virtual que integre estrategias de comprensión de lectura y de ampliación de vocabulario en niños de quinto de primaria en Perú. Puntualmente, los investigadores implementaron sus materiales de lectura y las estrategias de ampliación del vocabulario del proyecto *“Improving Comprehension Online”* (ICON), la plataforma utilizada es fundamental por cuanto:

“Los entornos web, como ICON[1] o Raz-Kids[2], ofrecen alternativas a los docentes para desarrollar y mejorar la comprensión de lectura. Sin embargo, actualmente, existe poca información sobre los logros o avances de este tipo de programas en el fortalecimiento de la comprensión lectora” (Thorne, 2012, p. 4).

Algunas conclusiones del estudio fueron la consecución de altos niveles de motivación pero la necesidad de asistencia docente en el proceso. Esta investigación sobre implementación de TICS para mejorar la comprensión lectora involucra temas como el vocabulario y los tipos de texto como elementos significativos y de análisis. Las conclusiones asociadas con la carencia

de autonomía de los estudiantes, las dificultades en los aspectos inferenciales, y los tipos de textos informativos, muestran nuevos derroteros de acción frente al tema de la comprensión lectora y cómo involucrar las TIC de una manera no sólo instrumental sino dinamizadora de los procesos de enseñanza aprendizaje y que favorezca los procesos meta cognitivos y de trabajo colaborativo y autónomo donde otras investigaciones han tenido igualmente resultados positivos.

De la misma manera, otras experiencias han surgido alrededor de la lectura y los escenarios virtuales. Ostrosky (2006) realizó el proyecto “Éntrale a leer” en donde interactuó con más de 30 mil estudiantes alrededor de textos breves de diverso tipo. Las conclusiones de la experiencia detectaron que se pudo desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes dentro de contenidos académicos fuera del plan de estudios convencional, abiertas y de discusión en todas las partes de México. El autoestima y el autoconocimiento se ven fortalecidos cuando se publican escritos que pueden ser leídos por cualquier persona en el mundo.

- Se logró incitar el placer que brindan los textos para formar lectores autónomos y críticos, proveerlos de los elementos necesarios para una interpretación inteligente, y fomentar habilidades que vinculen la lectura con la escritura y el intercambio de opiniones.
- En virtud de que la estrategia del proyecto es partir de los textos sencillos e ir incrementado la complejidad, se registró una creciente mejora tanto en la interpretación de los textos, como en la ortografía, redacción y conformación de los mensajes enviados a los foros.
- Los estudiantes escribieron textos de creación que pasaron a formar parte de un acervo original de red escolar.
- El uso pertinente de las tecnologías de la Información y la Comunicación (tic) en la educación tienen un largo camino de esperanza en el ámbito de formación humana. (Ostrosky, 2006, p. 98).

Esta experiencia puede considerarse como una de las más cercanas al desarrollo de la comprensión lectora por medios educativos inmersos en las prácticas abiertas. En Colombia,



hasta el momento, no se han desarrollado estudios de este tipo y es una ruta interesante para reflejar procesos de enseñanza aprendizaje con los estudiantes, donde las TIC pasan a ser un medio de apertura del currículo convencional.

Otra experiencia similar es la desarrollada por Romero (2002) donde se aplica un programa de computador para mejorar el aprendizaje de los procesos lectoescritores en los estudiantes de primaria en Buenos Aires, Argentina. El estudio busca lograr el mejoramiento de la comprensión lectora para disminuir los índices de fracaso escolar. Las conclusiones del estudio determinaron que los estudiantes encuentran mayor motivación para leer y escribir cuando se utiliza una interfaz multimedial como el programa YUYITO: La integración grupal para desarrollar lecturas y escritos permitió realizar aprendizaje colaborativo entre pares, espacio que fortalece la autoestima y la motivación de los escolares.

Lo anterior ratifica la importancia de incorporar las TIC en los procesos de lectoescritura, involucrando diferentes tipos de textos a partir de los cuales los estudiantes deben comprender la información que puede surgir de una lectura textual, de un gráfico, de un modelamiento matemático, entre otros. En este sentido, la lectura es un proceso que se presenta en cualquier momento de aprendizaje indistintamente del área de conocimiento y puede potencializarse a través del andamiaje, el trabajo colaborativo por medio de TIC como lo confirman las investigaciones de López (2011) y Sánchez (2011).

Inicialmente López (2011) desarrolla una investigación que incorpora prácticas educativas mediadas por TICS, estilos de aprendizaje, trabajo colaborativo y andamiaje. Todos

estos elementos han sido tratados de forma separada en distintas investigaciones aquí mencionadas. López se propone resolver la pregunta: “¿puede el uso de un andamiaje autorregulador, implementado en un ambiente computacional, neutralizar las diferencias entre los estudiantes independientes y dependientes de campo para el aprendizaje, individual o en parejas, de contenidos matemáticos?”. Los resultados obtenidos de acuerdo con las variables planteadas permitieron establecer la existencia de una fuerte capacidad explicativa que involucra a ambas variables y donde el andamiaje autorregulador genera habilidades metacognitivas.

Los resultados señalan también que para situaciones de aprendizaje en ambientes hipermediales en el área de matemáticas, aquellos escenarios que incluyan en su estructura un andamiaje autorregulador pueden mejorar el logro de estudiantes con diferente estilo cognitivo. La presencia de un andamiaje autorregulador facilita el desarrollo de tales habilidades metacognitivas. El andamiaje guio y dirigió la atención de los aprendices hacia el monitoreo y control de su proceso de aprendizaje y, en esta medida, los estudiantes dependientes de campo ajustaron sus estrategias de estudio y su motivación en función de la meta de aprendizaje autoimpuesta. (López, 2012, p. 22)

De la misma forma, Sánchez (2011) realiza un análisis de cómo están utilizando los edublogs en distintas universidades de España para potenciar el aprendizaje autónomo y colaborativo así como mecanismo de socialización y construcción del conocimiento entre pares, el autor considera que “Dentro de estas nuevas herramientas colaborativas, los blogs y su correspondiente versión educativa, los edublogs, permiten que se evolucione de un aprendizaje activo en que se muestra “cómo aprender” a un aprendizaje creativo que les permita “aprender haciendo” (p.3). Se pudo concluir del estudio que es necesario pasar de la web 1.0 a la web 2.0, para ello, se debe involucrar las redes sociales porque permiten la interacción entre estudiantes de diversas partes del mundo y que se requiere el diseño de herramientas adecuadas para la

interacción entre docentes y estudiantes a través de la web.

De otra parte, las investigaciones que sobre comprensión lectora y sus procedimientos se han desarrollado son pertinentes para analizar diferentes prácticas y su posible incorporación a los procesos con TIC. Es el caso de García (2010) quien realiza un estudio alrededor de la reformulación de textos de manera comprensiva, productiva y resuntiva. La experiencia se llevó a cabo en el área de taller de lectoescritura de la Universidad Nacional general de Sarmiento en Argentina. Las conclusiones del estudio permitieron determinar el desconocimiento de los conectores por parte de los estudiantes y su incorrecta ubicación en los párrafos por falta de identificación de los significados de dichos conectores. Así mismo pudieron determinar actividades puntuales que permiten comprender y producir textualmente. Igualmente, involucra el concepto de andamiaje en los grados de complejidad de las actividades propuestas, aunque la estrategia no fue mediada por TIC permite ver la posibilidad de acoplarlas en este contexto.

En el marco de la comprensión lectora, León (2009) desarrolla un estudio sobre la comprensión lectora y los mecanismos para evaluarla. La investigación se realizó sobre 846 estudiantes de ESO (Escuela Secundaria Obligatoria) y fue realizada por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. El estudio permitió afirmar que el nivel de lectura de un estudiante en el marco de las estrategias tratadas si determina su nivel de comprensión, otra conclusión importante es que existe un alto nivel de simetría en los tipos de textos y la comprensión de los mismos, es decir, si se comprende un tipo de texto básico se comprende otro de nivel superior, el porcentaje de asimetría fue sólo de un 10% de la muestra. A nivel metacognitivo se pudo establecer que existe relativa facilidad en el planteamiento de

estrategias metacognitivas cuando el texto es sencillo en comparación con textos de nivel de dificultad mayor. El estudio refleja la importancia de valorar la comprensión de lectura desde aspectos puntuales como el tipo de texto, los niveles de representación, los niveles de conocimiento, los procesos meta cognitivos y su interacción dentro de una actividad de comprensión puntual.

La comprensión lectora es un proceso donde las inferencias y los procesos de relación de un texto con el lector son asuntos que determinan el grado de familiaridad y de profundización con el cual se puede abordar esta habilidad. Una estrategia para lograr profundizar alrededor de las inferencias es la generación de preguntas. Taboada (2006) realiza un estudio sobre distintas estrategias para la comprensión lectora basadas en la generación de preguntas de los lectores:

La estrategia de generación de preguntas puede definirse como la generación de preguntas por parte del lector sobre un tema o área de conocimiento, Esto implica que el lector evalúa tanto lo que conoce como lo que desconoce sobre ese tema, con el objetivo de ampliar sus conocimientos al respecto. (Taboada, 2006, p. 20).

Concluye que los niveles altos de conocimiento conceptual incluyen relaciones entre conceptos, y no solamente la mención de conceptos aislados. De igual forma, otra conclusión importante es que la generación de preguntas no depende del conocimiento previo y puede ser considerada como una habilidad propia que permite mayor comprensión.

La comprensión lectora puede abordarse desde el procedimiento cognitivo del estudiante así como también por las herramientas que los docentes usan en clase para su desarrollo. Es así como, Llamazares (2013) realiza un estudio sobre las estrategias de comprensión lectora

planteadas por los docentes en las aulas. Las conclusiones arrojaron distintos resultados de acuerdo con el objetivo. En el primer momento Llamazares plantea que los docentes asumen que se aprende a leer y escribir leyendo y escribiendo; y enseñar a comprender la(s) palabra(s) es sinónimo de enseñar a comprender textos. Además, como todas las actividades escolares involucran lectoescritura, se presentan dificultades cuando los estudiantes sólo alcanzan el nivel de decodificación de la información, también, se determinó la poca o mínima importancia que los docentes prestan a las actividades metacognitivas de los estudiantes en su proceso de comprensión de tal manera que no se les sugiere modelos de apoyo por cuanto éstos no son identificados por los docentes. La investigación muestra las carencias del manejo de la activación de los conocimientos previos y el planteamiento de actividades para realizar inferencias así como el desconocimiento del aspecto meta cognitivo de la comprensión lectora.

No se puede realizar ninguna actividad o tarea escolar en la que no se lea o se escriba en algún momento, y muchas tareas escolares requieren comprender informaciones o mensajes. Las demandas pueden ser colectivas o individuales y se observan situaciones más motivadoras, relacionadas con la vida de los niños, o tareas del libro de texto. (Llamazares, 2013, p.317)

Dentro del proceso de comprensión lectora, los materiales que son objeto del desarrollo de esta habilidad son un núcleo de análisis. Es así como Mares (2009) realiza una investigación sobre los libros de texto del área de ciencias naturales y las actividades de comprensión elaboradas por los docentes en las aulas alrededor de dichos documentos. De la experiencia se pudo concluir que la modificación del texto logró que los estudiantes incrementaran sus competencias de reelaboración del conocimiento. Así mismo, determinó un conjunto de características que son pertinentes para lograr la comprensión lectora por medio del desarrollo de un material de apoyo que promueva la realización de inferencias y deducciones y que cuente con gráficos pertinentes acordes para los tipos de texto informativo que se emplean en su

mayoría para ciencia y tecnología.

En concordancia con el estudio tratado anteriormente, Giménez (2009) desarrolla una investigación sobre los libros de ciencias, su estructura y las actividades de comprensión que plantean. Se pudo concluir que los análisis de comprensión lectora propuestos por los libros de texto recaen en la literalidad, organización de secuencias y establecimiento de verdades o falsedades sobre los datos planteados. De igual manera se determinan elementos importantes para el desarrollo de material que genere la comprensión lectora por medio de la enseñanza abierta de textos de tipos informativo y explicativo alrededor de la ciencia y la tecnología. Es evidente las debilidades que se encuentran en las actividades propuestas por los libros de texto convencionales y ellas pueden verse fortalecidos con la incorporación de TIC y de estrategias específicas que se orienten a la inferencia, a la deducción y no a la mera reproducción de los mismos textos.

La manera como se evalúa el proceso lector es un factor decisivo para favorecer la comprensión lectora, es así como López (2011) realiza una experiencia alrededor del planteamiento de otra manera de evaluar la comprensión lectora saliendo del esquema de las respuestas correctas o incorrectas o de la selección múltiple. Los resultados obtenidos del análisis permitieron a López concluir que la escasa experiencia de los estudiantes para ubicar información específica, para relacionar las ideas al interior y al exterior de los textos, y para identificar puntos de vista diferentes sobre un mismo tema, son factores que afectan su comprensión. De igual manera, la experiencia de leer y escribir debe ser un ejercicio continuo de reflexión y de trabajo en equipo a nivel escolar, al respecto el estudio concluye que el

maestro debe identificar criterios concretos y comunes para el manejo de la comprensión y experimentar la lectura como un diálogo continuo y donde la lectura y la escritura sean vistas de manera conjunta e inseparables.

El proceso de comprensión lectora puede contar con diversos procedimientos de evaluación y de tratamiento en las aulas como es manifestado en la investigación anterior. En este sentido, Romero (2002) plantea una revisión de los diversos modelos, el objetivo es determinar la complejidad del proceso de comprensión de lectura y de su manejo en las aulas. El estudio concluyó que leer es un proceso asociado con la comprensión de tal manera que los métodos para conseguirla deben satisfacer a ambas partes.

Esta revisión permite concluir la importancia de estudiar el fenómeno de la comprensión lectora a la luz de los múltiples elementos que se están ignorando en las aulas, en los materiales de apoyo y en los direccionamientos pedagógicos de la enseñanza formal. De esta exploración se puede establecer como determinante la gestión de nuevas formas de enseñanza, en este caso, abiertas, con incorporación pedagógica de TIC que puedan dar herramientas y procesos eficaces de comprensión lectora no sólo en las pruebas externas sino en la producción escrita, vital para la formación permanente y superior de los estudiantes de la sociedad de la información.

### **¿Qué implicaciones tiene la literatura revisada?**

La revisión de las investigaciones planteadas tiene diversas implicaciones educativas desde la perspectiva de la enseñanza abierta y de la comprensión lectora. En cuanto a la

enseñanza abierta y en el marco de las prácticas educativas abiertas se pueden considerar que las redes de aprendizaje pueden orientarse al objetivo de la comprensión lectora, flexibilizando las posibilidades de intercambio no sólo con el docente sino entre los estudiantes, esto permite que los contenidos, los recursos y los productos esperados dependan de los acuerdos de los estudiantes, podría ser un punto de partida para la dinámica abierta y diferenciada que debe tener el aprendizaje a través de este tipo de medios.

De igual manera las experiencias alrededor del uso de redes informáticas permiten abordar la enseñanza abierta desde la perspectiva de la educación formal, las prácticas abiertas pueden permitir a la investigación la implementación de redes de aprendizaje que puedan ser abordadas y controladas desde el sistema formal y al mismo tiempo pueden propender por el diálogo entre pares y el desarrollo de conocimiento colectivo que fortalezca las competencias básicas de los estudiantes, en este caso, la comprensión lectora, vista desde una estructura no lineal, sino a través de los múltiples medios que ofrecen las TIC.

Las experiencias de incorporación de modelos online son importantes para la investigación porque contribuyen a observar la eficiencia de incorporar las prácticas abiertas a la educación regular. El proyecto propone el desarrollo de la comprensión lectora en un espacio cuya estructura curricular es formal, las prácticas abiertas son la opción para cambiar las dinámicas de enseñanza convencionales y las investigaciones antes mencionadas demuestran que es posible la reunión de la virtualidad y la presencialidad de forma positiva.

Los entornos educativos abiertos permiten a los participantes ser los líderes y gestores



de sus propios procesos de formación. El rol del docente en este tipo de prácticas es el de orientador, participantes y dinamizador de la enseñanza abierta. De igual manera también es importante que los docentes que incentivan y realizan enseñanza de modo presencial conozcan los diferentes modelos de aprendizajes que pueden gestarse a través de la virtualidad y cómo se puede desarrollar un seguimiento eficiente en el proceso. Las experiencias educativas en los procesos de enseñanza aprendizaje que se soportan con las TIC presentan dinámicas de colaboración y construcción de conocimiento y procesos de autonomía en sus participantes.

De otra parte y en el marco de la comprensión lectora, un aspecto fundamental de la investigación de Ochoa (2010) y que se tuvo en cuenta también en el estudio de Martínez (2011) es el concepto de andamiaje como ruta para alcanzar mejores niveles de comprensión lectora y producción textual. Holton y Clarke consideran el andamiaje como un acto de enseñanza que apoya la construcción inmediata del conocimiento por el principiante y proporciona la base para el futuro aprendizaje independiente del individuo. Además en el mismo apartado Wood, Bruner y Ross proponen una estrategia para un andamiaje eficiente, las fases para ello inician con propuestas de actividades significativas para el estudiante, alrededor de componentes manejables, donde el estudiante sea el centro y proponiendo métodos factibles de solución.

Las experiencias abiertas y en línea para favorecer la comprensión lectora como por ejemplo la de Ostrosky (2006) han dado relevancia a la integración de TIC para fortalecer la lectura y la escritura. Al respecto se menciona que el uso eficiente de las TIC, asociadas con el aprendizaje significativo y el trabajo colaborativo son elementos que dan resultados

satisfactorios en las estrategias para suscitar comprensión.

Ochoa (2010), Martínez (2011) y López (2012) incluyen el concepto de andamiaje en sus estudios, considerándolo un elemento fundamental en la comprensión lectora y en el desarrollo de procesos cognitivos de todo tipo. López afirma que el andamiaje hace referencia al proceso de apoyo y control, por parte del profesor, de los aspectos de la tarea que superan las capacidades del estudiante (López 2003). El proceso de andamiaje puede ser realizado por un docente, por una Interfaz mediada por TIC o por un par. Un ejemplo de andamiaje fue el desarrollado por Kramarski quien realizó un software llamado IMPROVE para capacitar a los estudiantes en el planteamiento de preguntas que originen reflexión sobre los procesos de aprendizaje. Otro estudio mencionado en la misma investigación se desarrolló sobre una población específica planteando tres tipos de andamiajes: el primero se denominó adaptativo, es decir, planteado por un experto quien ajusta las metas y contenidos de aprendizaje; el segundo, llamado fijo en el que los estudiantes trabajan en solitario con una meta global común y el tercero lo constituyó los estudiantes sin andamiaje. Los resultados establecieron que los estudiantes del tipo de andamiaje adaptativo mostraron mayor eficacia en el logro de sus metas de aprendizaje y en su autorregulación. Velázquez (2009) menciona que los andamiajes son generados por los expertos para crear esquemas de intervención de la realidad para que los estudiantes puedan comprender las tareas difíciles y posteriormente, a medida que los aprendices van adquiriendo nuevas destrezas, se empiezan a quitar los apoyos o andamios con el fin de lograr la autorregulación y control de los mismos alumnos.

Estos elementos constituyen una ruta para la incorporación del proceso de andamiaje

dentro de una práctica educativa abierta. El primer aspecto relevante sería el condicionamiento de actividades online o por medio de TIC que se encuentren ubicadas por diferentes niveles de complejidad. El segundo aspecto es el trabajo colaborativo que, mediante la interacción, suscite reflexión sobre el objeto de conocimiento y sobre cómo se adquiere éste último.

Gradualmente, a medida que el estudiante demuestre destreza en su comprensión lectora manifestada ésta en lectura, escritura y oralidad, se pueden ir disminuyendo los espacios de intervención del docente, el par o el software asociados con el direccionamiento, por cuanto el entorno abierto debe permitirle al estudiante regular su propio proceso.

Las investigaciones consultadas constituyen un punto de referencia para la incorporación de TIC en la escuela y en particular como medio para mejorar los procesos de lectura, escritura y oralidad los cuales constituyen la base del aprendizaje continuo y permanente de los estudiantes a nivel de educación básica, media y superior.

## 7. Marco Teórico.

Las Tecnologías de la Información y de la comunicación TIC se convierten en el eje fundamental de la sociedad de conocimiento y son una oportunidad para lograr la renovación educativa que favorezca nuevas rutas de trabajo pedagógico. Las TIC permiten que el estudiante sea el centro del proceso pedagógico otorgándole mayores niveles de autonomía y de responsabilidad (Salinas, 2008). Estas características serán el resultado de un proceso de planificación y de organización pedagógica que obedezcan a objetivos y metas concretas y cuyas estrategias y herramientas estén centradas en el conocimiento y su construcción y no sólo en la información. Al respecto Asín (2009) afirma: “la diferencia entre “información” como acumulación o almacenamiento de datos y “conocimiento”; es decir, la inteligente comprensión, interpretación y meta cognición de lo adquirido, a través de una adecuada selección y procesamiento de dicha información” (p.183). En este sentido, las TIC han sido utilizadas bajo el primer concepto en la mayoría de las estrategias docentes para su incorporación, se ha privilegiado la información sobre la construcción del conocimiento y esto desencadena un desconocimiento en el manejo, organización, y selección crítica de la información, además, considerando que, los ciudadanos de la sociedad de la información son productores de contenidos, los esfuerzos hacia la calidad del conocimiento generado en la red debe ser de prioridad educativa.

Las nuevas tecnologías obligan a la educación a concebirse como un espacio donde se generan interacciones de carácter constructorista, es decir, donde el docente y el estudiante producen diálogos alrededor del conocimiento de tal manera que ambos aprenden y aportan en su construcción. Si bien el docente tiene un conjunto de experiencias y saberes que desea

compartir, es claro que los estudiantes también los poseen. Por tanto, las nuevas tecnologías propician distintas maneras de abordar los conceptos, su elaboración y aplicación. En este orden de ideas, Dyer (citado por Asín 2009) afirma que:

Se está desarrollando una nueva pedagogía para implementar un nuevo proceso de aprendizaje en la nueva revolución digital, donde los elementos fundamentales son la colaboración, la internacionalización del pensamiento, la reflexión y la interacción para cambiar el concepto de enseñanza y de lección. (p.185)

Estos aspectos se relacionan con el trabajo cooperativo lo cual determina que las TIC son más que una herramienta o un conjunto de información y, en un sentido pedagógico, transforman el aula de clase al ocupar nuevos ambientes de aprendizaje no necesariamente presenciales donde la comunicación puede ser síncrona o asíncrona y donde las interacciones pueden desarrollarse entre pares, descentralizando el objeto del saber y colocando al docente en la posición de guía y dinamizador del proceso a través de múltiples estrategias que las redes ofrecen (Calzadilla, 2011).

El rol del docente que incorpora TIC debe ser principalmente activo y propender por la independencia y autonomía de sus estudiantes. Al respecto, Asín (2009) menciona que:

El profesor como “mediador” del autoaprendizaje deberá posibilitar los medios que sirvan para interaccionar con las TIC, haciendo sentir al alumnado como los artífices y mediadores de su propio aprendizaje, con una información que, al tener la posibilidad de obtenerla de fuentes muy dispares, le permita acrisolarla y formarse una opinión crítica y personal de la misma. (p.188).

Esta afirmación concibe al docente como un investigador que cambia permanentemente su propuesta pedagógica de acuerdo con las premisas antes descritas, además, el docente que incorpora TIC de acuerdo con dichas premisas puede utilizar de manera adecuada la lectura

multimedial para favorecer y enriquecer la construcción del saber, al respecto, Levis (1998) destaca que: “la estructura hipertextual, que caracteriza a los programas multimedia permite al estudiante pasar fácilmente de un texto a visualizar procesos abstractos e ir de un esquema a una secuencia de imágenes sensibles que puede recorrer, interactuando libremente con ellas” (p.32).

De acuerdo con lo anterior, en la investigación propuesta, se considera la incorporación de TIC como un elemento fundamental, donde el trabajo cooperativo, la comunicación síncrona o asíncrona, el hipertexto, la organización secuencial, guiada, orientada a la comprensión lectora y reestructurada permanentemente de acuerdo con los objetivos planteados generen nuevas propuestas de enseñanza abierta y de comprensión de lectura a través de la red.

Los desafíos de una sociedad cuyo factor de éxito se encuentra en su conocimiento, obligan a pensar la educación y las TIC como un sólo aspecto, deben considerarse en conjunto, por ello, el estudio que se plantea alrededor de la enseñanza abierta y de la comprensión lectora es generado por las ausencias en diversos procesos que la educación formal no ha logrado atender. En este sentido, Almenara (2005) afirma que: “La educación del futuro, poseerá una serie de características básicas como son:

- Realizada en cualquier momento.
  - Ejecutada en cualquier lugar.
  - Personalizada.
  - Y respetando los ritmos, estilos de aprendizajes, e inteligencias múltiples de cada uno”
- (p.5).

Estas características tienen infinitas coincidencias con la formación escolar básica, son

las que motivan y que se consideran pertinentes en la aplicación de la investigación planteada en este estudio. Inicialmente, las TIC deben propiciar contextos escolares distintos al aula, nuevas estrategias online que sean puntos de encuentro alrededor de objetos de conocimiento donde los ritmos y estilos de aprendizaje puedan “personalizar” el proceso de aprender y donde la autonomía y la meta cognición sean la ruta permanente de formación. Las competencias que se requieren en la educación superior para los estudiantes deben ser fortalecidas desde la escuela, por tanto, el trabajo colaborativo, la solución de problemas y la autonomía entre otras, son competencias que se pueden desarrollar alrededor de la enseñanza abierta.

La sociedad del conocimiento y el movimiento educativo abierto que es consecuencia de este cambio en la estructura social, económica y política actual se originó por la necesidad de democratizar el conocimiento.

El Movimiento Educativo Abierto surgió a principios de la década pasada, con la premisa de compartir la información para disminuir la brecha entre las comunidades con acceso a información y aquellas con mayores dificultades para ello. Así, aparecieron universidades en Estados Unidos, como el Massachusetts Institute of Technology (MIT), quienes ofrecieron sus programas de estudio a través de Internet con la característica de libertad de uso, a lo que se le llamó el OpenCourseware. Ese hecho dio paso a la creación del movimiento abierto, siendo una de sus manifestaciones los Recursos Educativos Abiertos (REA) y que se caracterizan por ofrecer materiales digitalizados de forma libre y abierta a educadores, estudiantes y autodidactas para utilizar y re-utilizar en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. (Morales, 2011, p.142).

Sobre el proyecto del Massachusetts Institute of Technology se puede mencionar que :

El proyecto OpenCourseWare del MIT pretende la publicación a través de Internet de los materiales docentes de los cursos de esta universidad: por ejemplo, programas docentes, materiales usados en clase, ejercicios propuestos o videgrabaciones de algunas de sus clases. Los contenidos están dirigidos a docentes, estudiantes e interesados en general, a ellos se accede sin ninguna restricción y se puede hacer uso de los recursos de acuerdo con las condiciones de

una licencia Creative Commons. (Pernías, 2007, p.49).

El movimiento educativo abierto y su premisa de democratización del conocimiento revolucionaron la educación formal y generó nuevos procesos educativos que se encuentran en construcción. De esta forma, la consideración de la educación no presencial como una nueva manera de abordar la construcción del conocimiento involucra las dinámicas colaborativas, de formación autónoma y de procesos de enseñanza entre pares antes mencionadas.

De igual manera, en el caso de la enseñanza abierta para favorecer la comprensión lectora, es interesante identificar un modelo de gestión de conocimiento en línea que favorezca el trabajo colaborativo, la realimentación, la organización de conceptos en diferentes niveles de complejidad y con diferente grado de acompañamiento docente o andamiaje con el fin de dar solución adecuada a la problemática planteada.

En este modelo de gestión del conocimiento en educación en línea, los contenidos se organizan como textos que propicien la reflexión, el análisis, la crítica y el debate. Se presentan diferentes enfoques de información sobre un mismo objeto de estudio y se induce a la comprensión de conceptos. Generalmente los contenidos se organizan por módulos o temas. (Bañuelos, 2005, p. 51).

La enseñanza abierta se encuentra enmarcada dentro del movimiento educativo abierto cuyo nacimiento data de principios de la década anterior, en el estado de Massachusetts en Estados Unidos, específicamente en el Instituto de Tecnología de esta ciudad denominado MIT. El surgimiento del movimiento educativo abierto ha estado caracterizado por el uso de recursos educativos abiertos. En torno a la comunicación y promoción del uso de los recursos educativos abiertos dentro de un ambiente de enseñanza innovador gira la investigación planteada por



Morales (2011), es importante considerar este estudio por cuanto la enseñanza abierta para favorecer la comprensión lectora requerirá del uso de recursos educativos abiertos que cumplan con el propósito descrito, el estudio concluyó que el uso de los recursos educativos abiertos no son en sí mismos una garantía de resultados si no se articulan de manera significativa en el contexto y de acuerdo con los propósitos determinados para tal fin.

El movimiento educativo abierto dio origen a los recursos educativos abiertos (REA). Los REA han sido considerados como recursos gratuitos que ofrece la red, sin embargo, existen otros factores que permiten definirlos de esta manera.

Un recurso educativo (REA) no debe ser considerado como tal sólo porque su autor decida distribuirlo en forma gratuita. La gratuidad es una condición necesaria mas no suficiente para que un recurso educativo se a REA. Un recurso educativo es abierto en sentido estricto cuando se garantiza que cualquier persona con intereses genuinos de utilizarlo con un propósito desinteresado de obtener algún beneficio económico, puede acceder a él 1) sin tener problemas legales en materia de derechos de autor, 2) sin que el tipo de formato del REA o de cualquiera de sus componentes dependa del uso de programas informáticos comerciales; y 3) que para su edición no se requiera del uso de programas de licencia o que sus condiciones de uso coarten las libertades del usuario. (Montoya, 2012, p.11)

Un recurso educativo abierto obliga al cumplimiento de las características antes descritas. El uso de los recursos que ofrece la red debe estar orientado por el conocimiento de estas condiciones así como su producción. Si bien el uso de recursos abiertos no puede garantizar la enseñanza abierta para la comprensión lectora propuesta en la investigación, es un importante elemento para analizar los contenidos que sean objeto de la aplicación del estudio así como la interfaz que se utilice con miras al cumplimiento de los objetivos planteados. Al respecto, Ferrán (2007) afirma que:

En los últimos 10 años se han hecho inversiones masivas en TIC pero que han comportado pequeños cambios en las prácticas educativas. Se enfatiza en que el modelo de transferencia de conocimiento continua estando centrado en el profesor. Se remarca la importancia de introducir la innovación en las prácticas educativas y para ello se detecta la necesidad de introducir prácticas focalizadas en la adquisición de competencias y utilizar herramientas que posicionen al estudiante en el núcleo del proceso educativo como pueden ser las herramientas de social software. (p.8).

Lo anterior confirma que el uso de recursos y demás herramientas de la web no garantiza en sí misma un cambio educativo significativo, problemas como la comprensión de lectura que atraviesan toda una estructura curricular deben ser atendidos desde las TIC con una concepción pedagógica clara. Para la investigación, los recursos educativos abiertos son herramientas coyunturales en la aplicación del modelo de comprensión lectora que propicia este estudio y se consideraron aquellos pertinentes para el caso.

Los recursos educativos abiertos REA están conformados por múltiples herramientas entre ellas los contenidos educativos digitales. Es una realidad que los diferentes contenidos publicados en la red no pueden considerarse todos de calidad, es por ello, que se hace necesaria la producción de dichos contenidos. Son varias los requerimientos que deben surgir a la luz de la producción de estos contenidos, al respecto Gértrudix (2007) afirma que:

Nos encontramos ante la necesidad de replantear y redefinir los contenidos culturales del currículo desde el punto de vista del diseño y desarrollo de los contenidos educativos digitales, lo que debe implicar, entre otras cuestiones, por ejemplo, la realización y despliegue de métodos evaluativos adaptados. (p.16).

La producción de contenidos educativos digitales enmarca el desarrollo de la propuesta de investigación alrededor de la comprensión lectora por medio de la enseñanza abierta, los enfoques en torno a la revisión, reelaboración y diseño del contenido propio del estudio forman

parte de la estructura para cumplir con el objetivo planteado.

Otras experiencias alrededor de los recursos educativos abiertos han tenido lugar en Latinoamérica. Es el caso de Uruguay, donde, a través del proyecto Ceibal, se desarrollan iniciativas de incorporación de TIC desde el uso de recursos abiertos.

Desde el año 2008 en la Universidad de la República (UR) se implementa y construye a nivel central el campus virtual de la universidad a través de un entorno Moodle llamado Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)<sup>1</sup>. La implementación de Moodle por la UR se justifica en ser una plataforma de aprendizaje libre, de interfaz gráfica sencilla, eficiente y amigable al usuario. (Peré, 2011, p.1).

Esta práctica educativa abierta pone de manifiesto el uso de Moodle como recurso abierto, estas plataformas crean entornos de aprendizaje personalizados donde se deben cumplir con ciertos aspectos los cuales menciona Boneu (2007):

Un escenario de *e-learning* debe considerar ocho aspectos o ejes vertebradores del mismo: diseño institucional, pedagógico, tecnológico, del interfaz, evaluación, gerencia, soporte, y ética de uso. De este modo el *e-learning* no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas. (p.37)

Estos aspectos están ligados al tipo de escenario e-learning con el que se desarrolle el proceso pedagógico. Los materiales educativos que se encuentran en las plataformas así como otros recursos forman parte de las herramientas de soporte abierto, unas están orientadas al aprendizaje, entre ellas se pueden mencionar los foros, portafolios, intercambio y soporte de archivos en distintos formatos, herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, servicio de presentaciones multimediales, blogs y wikis.

Las plataformas abiertas forman parte de un entorno cuyas características esenciales mencionadas por Esteban (2003) son: “a) establecer significados de manera no ambigua; b) determinar las necesidades; c) definir los objetivos; c) comprometerse con las actividades de aprendizaje” (p.1). Es así como estos factores inciden en un entorno abierto que cumpla propósitos puntuales, al respecto del último criterio, es necesario identificar que la autonomía es un factor de éxito dentro de los procesos de enseñanza abierta.

Los EAA contribuyen a estimular la autonomía de los aprendices puesto que promueven el plantear los problemas y seleccionar las fuentes de información. Por ello mismo, la instrucción diseñada para tales entornos ha de contemplar éste como un objetivo siempre presente en toda programación. (Esteban, 2003, p.2).

La autonomía es fundamental en el proceso de aprendizaje abierto por cuanto está centrado en el estudiante, esto significa, que las rutas y procesos deben ser desarrollados por él de manera personal. Si bien, existe el trabajo colaborativo entre pares y entre docentes y estudiantes, el estudiante debe contar con un alto grado de motivación personal para la gestión de su conocimiento (Peré, 2010).

En este orden de ideas, otro factor asociado a la enseñanza abierta son las redes de aprendizaje. Sloep (2011) desarrolla un análisis alrededor de este tópico. Los tiempos cambiantes de las nuevas épocas hace que los ciudadanos deban permanecer en constante formación. Las estructuras de educación formal no pueden garantizar la educación permanente por los planes de estudios, horarios y requerimientos físicos para las cuales están diseñadas. La necesidad de las redes de aprendizaje se hace imperativa en la sociedad de la información. Estos aspectos están relacionados con la enseñanza abierta, los espacios de trabajo en pares y por medio de herramientas informáticas son característicos de los ambientes de aprendizaje

abiertos y dadas las dinámicas internas permiten pasar de la educación formal a procesos educativos informales.

Así mismo se establece que el diseño e implementación de una red depende de diversos factores como los objetivos, los participantes, el conocimiento, la organización del aprendizaje (entre participantes, entre profesores y estudiantes) y el análisis de los recursos (conocimientos, información, rutas de aprendizaje, recursos individuales y/o colaborativos). Al definir estos aspectos, se debe realizar una prueba con personas involucradas en el proceso, se evalúa y se rediseña en virtud de los propósitos establecidos. También propone nuevas líneas de investigación que atraviesan los distintos elementos de una red, una de ellos es el análisis del desarrollo de tecnología que contribuyan a dinamizar y mejorar el trabajo en red, otro elemento es la medición de la eficiencia del aprendizaje en red y la focalización sobre un punto intermedio de interacción que mantenga la flexibilidad del proceso enseñanza aprendizaje pero que permita la calidad y la ubicación de expertos en aras de hacer un control negociado. La evaluación de la viabilidad y mantenimiento de la red de aprendizaje es otra línea de investigación propuesta así como las herramientas de software libre que se pueden utilizar en red y el desarrollo de nuevos software para redes abiertas.

Un elemento importante dentro de un entorno de aprendizaje abierto es la selección de los recursos educativos que puedan proporcionar aprendizajes de calidad. El concepto de calidad desde los recursos educativos abiertos puede contemplar las siguientes categorizaciones:

- Rigor científico: es importante que la información que aporte un documento esté basada en la evidencia científica, en la reflexión y en los métodos científicos propios de cada disciplina.

- Integridad: la información no debe ser parcial ni sesgada sino que debe presentarse en su totalidad a no ser que la finalidad del documento sea resumir o abreviar otra información.
- Objetividad: depende del autor de la misma y no de la percepción del estudiante.
- Precisión: tiene que ver con la exactitud de la información y con el nivel de profundidad con que se aborda un tema. (Pinto, 2006, p.29)

En el caso de la enseñanza abierta para la comprensión lectora son diversos los recursos existentes y la producción que sobre estos tópicos se puede realizar resulta un derrotero importante dentro del estudio.

La enseñanza abierta es uno de los principales tópicos de análisis dentro del proyecto de investigación pues concentra la innovación pedagógica a través del uso de TIC para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje desde diferente ubicación espacial y de manera síncrona o asíncrona. Valverde (2010) afirma que:

La «Educación Abierta» se fundamenta en el concepto de conocimiento libre y está inspirada en el movimiento de «Software Libre». Su finalidad es conseguir que cualquier persona en el mundo, con una conexión a Internet, pueda acceder libremente, sin ninguna restricción de tipo económico, técnico o legal, a la información científica, académica y cultural que representa el conocimiento humano.(p.157)

Esta concepción fomenta la enseñanza abierta como modelo educativo del futuro ya que las condiciones laborales y de contexto actuales impiden los procesos formativos convencionales y la disposición de la red facilita la construcción de conocimiento en línea. El modelo de educación abierta y a distancia según García (2002) debe cumplir con los siguientes criterios:

- Lo importante es el estudiante y sus necesidades.
- De acuerdo con la literatura educativa de los últimos lustros, el centro de la preocupación

está en el que aprende y no en el que enseña.

- El docente actúa más como facilitador, diseñando junto al estudiante su propio itinerario de aprendizaje.
- El énfasis se pone en la calidad y cantidad de los aprendizajes adquiridos, más que en la estructura institucional. (p.8)

A partir de lo anterior se puede concluir que el modelo de enseñanza abierta está centrado en el estudiante, el docente es un mediador entre los objetos de conocimiento y el aprendiz. Los entornos virtuales de aprendizaje propician la reestructuración de los contenidos y conceptos propuestos en la red. Es así como, Onrubia (2005), analiza los aprendizajes virtuales desde los procesos de construcción del conocimiento, procesos de ayuda y como actividades conjuntas de enseñanza aprendizaje.

Los procesos de ayuda en la enseñanza virtual están relacionados con la manera como estudiante y profesor pueden trabajar colaborativamente en la reconstrucción y resignificación de los conceptos tratados en la plataforma. Según Onrubia (2005):

La enseñanza en entornos virtuales tiene un componente necesario de “realización conjunta de tareas” entre profesor y alumno: sólo a partir de esa realización conjunta se podrá realizar una intervención sensible y contingente que facilite realmente al alumno el ir más allá de lo que su interacción solitaria con el contenido le permitiría hacer. (p.5)

El modelo pedagógico para la enseñanza abierta debe estar caracterizado por la interacción entre docentes, estudiantes y los recursos multimediales establecidos bajo el criterio pedagógico y los objetivos del diseñador educativo (Peré, 2010). Los contenidos multimediales base de la interactividad entre docente y estudiante deben tener un elemento visual, auditivo, de trabajo colaborativo, de trabajo individual y de estrategias de comunicación síncrona y /o

asíncrona pertinentes.

El modelo no presencial, según Santangelo (2000) debe reunir las siguientes premisas:

La explicitación de las intenciones educativas por parte de los docentes; el reconocimiento de los conocimientos previos, temáticos, de los estudiantes; la triple significatividad (para los estudiantes, los docentes y el curso o institución involucrada); la construcción social de conocimientos o la construcción de significados compartidos; los conflictos cognitivos surgidos o producidos en torno a los diferentes contenidos; las acciones o actividades propuestas sobre los objetos de conocimiento (producción, exploración, práctica, etc.); la función de andamiaje (por parte de los docentes) en relación con la zona de desarrollo próximo; la delegación progresiva de responsabilidad y control (de los docentes hacia los estudiantes); y especialmente los MIE (Mecanismos de Influencia Educativa). (p. 13).

De los elementos antes mencionados cabe resaltar la función de andamiaje destacada por varios autores en relación con la organización de actividades y de la incidencia de la preparación cognitiva para adquirir nuevos conceptos. El andamiaje supone un conjunto de actividades que se organizan de manera secuencial y con un nivel de complejidad gradual. El andamiaje supone también, que el estudiante es consciente de su propio proceso de construcción de conocimiento, es decir, que tiene habilidades metacognitivas que le permiten determinar de qué manera aprende, fácil y reguladamente.

El problema de apelar a criterios vinculados, por una parte, en forma bastante estrecha a las adquisiciones de un dominio particular, como el de la lecto-escritura y, por otra, a la lógica que parece requerir la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje mismos. Con respecto a esto último parece de especial importancia el grado de control que logre el sujeto sobre los propios procesos de aprendizaje, lo que incrementaría los niveles de autonomía, control consciente y voluntario de los propios procesos intelectuales. (Baquero, 1997, p.13).

La comprensión lectora debe propender por fortalecer estructuras previas y



metacognitivas desde edades tempranas, los ejercicios de comprensión parecen no orientarse a aspectos distintos a la decodificación. Existe una facilidad inherente a los niños que están en contacto tempranamente con la narración oral, con la lectura a través de la audición, inicialmente de textos de tipo narrativo (Del Río, 1985). La lectura y la escritura dependen también de los modelos de comprensión que tengan lugar en la escuela para favorecer su desarrollo. La lectura es un proceso activo que requiere la participación del sujeto, cuando la lectura se realiza desde internet, la comunicación, la comprensión, la apropiación y el pensamiento crítico son componentes fundamentales de esta habilidad. La comprensión de lectura tiene características propias cuando está inmerso en un entorno mediático y abierto (Milesi, 2006).

Fainholc (2003) afirma que las competencias básicas para la comprensión de lectura en la red son:

1. Comprensiva : habilidades comunicacionales de control de la ansiedad, desarrollo de una atención respetuosa de lo diverso, interés por el otro, empatía con las argumentaciones vertidas en diversos formatos dados por las posibilidades técnicas de las nuevas herramientas, etcétera.
2. Crítica o de segundas/terceras lecturas y navegación crítica para la deconstrucción y análisis cultural, ideológico, semiológico, etcétera, de los elementos “ocultos e implícitos” que aparecen naturalizados en un texto producido y distribuido por soportes electrónicos de Internet o T I C s . (p.35).

La lectura en la web desarrolla diversos procesos tales como la fase pretextual (búsqueda de nueva información), lateral (búsqueda de información con sentido) e hipertextual. Fainholc (2003) afirma que la tercera fase o de lectura hipertextual se puede dar desde diferentes ópticas:

1. vertical: que es la que establece el sujeto, 2. direccional: por su acceso idiosincrásico a la

información, 3. secuenciada: tratándose de dos o más contenidos relacionados en la red que aparecen en la misma pantalla, 4. lateral: producto de enlaces que muestran a demanda del sujeto la información requerida y, al mismo tiempo, la ocultan. (p. 37)

En consecuencia, el usuario puede acceder a la información a través de diversos tipos de lectura, la hipertextual es la más compleja pues involucra parte de las anteriores en la búsqueda de información significativa y en la selección e interpretación de la misma. Al respecto León (2004) afirma que:

La obtención de una comprensión del texto en su nivel más profundo requiere que el lector agregue información complementaria de su propio conocimiento, con el objeto de verter aquella información que no fue explicitada en el texto y hacerla coherente. Este proceso permite al lector integrar, a través de la realización de inferencias y de su actividad reflexiva, la información del texto con el resto de su conocimiento. (p. 107).

De este modo, la lectura es la construcción de significados que atraviesa las percepciones del lector y del contexto en donde está inmerso tanto el lector como el escritor. Es un proceso activo, donde las interpretaciones suscitan una representación del mundo. Existen diversas estrategias para comprender un texto. Las más convencionales son el muestreo, la predicción y la formulación de inferencias. Sobre el muestreo, Smith (citado por Carrasco 2003) menciona:

El secreto de la lectura eficiente no es leer indiscriminadamente, sino extraer una muestra del texto. El cerebro debe ser parsimonioso, haciendo un uso máximo de lo que ya conoce y analizando un mínimo de información visual necesaria para verificar o modificar lo que ya se puede predecir acerca del texto [...] la selectividad para captar y analizar muestras de la información visual disponible, es una destreza que se adquiere únicamente con la experiencia de la lectura. (p. 133)

De esta afirmación se concluye que el muestreo es similar a hacer una comparación

entre la información de la lectura y la de lector y es vital por cuanto significa una representación mental del texto. Así mismo, se puede establecer que otro aspecto importante es la predicción en la lectura la cual significa construir significados de un futuro desconocido a través del análisis de la información que presenta el texto.

En cuanto a las inferencias en la comprensión lectora, Jouini (2004) afirma:

Cuando los alumnos se enfrentan a la tarea de comprender un texto escrito, deben saber qué estrategias y procedimientos utilizar para poder inferir la información implícita del texto. Enseñar a nuestros alumnos hacer inferencias, basadas en sus conocimientos previos y lingüísticos, acerca del significado de una palabra extraña, propiedades de objetos, características o rasgos de los personajes, el modo de realizar acciones, causas y efectos de sucesos, entre otras, es el modo de proceder más idóneo dentro del aula para desarrollar su habilidad comprensiva y convertirles en lectores autónomos capaces de superar cualquier obstáculo que dificulte su proceso de comprensión lectora. (p. 27).

En consecuencia, la comprensión lectora es una habilidad que va más allá de identificar el significado de una palabra, es la interpretación global del texto, la relación del texto con otros, y la identificación de las funciones semánticas propias de los códigos lingüísticos lo que determina si existe un análisis correcto de una lectura. De igual forma, implica emplear estrategias que permitan acceder a diferentes niveles de comprensión, Al respecto Pérez (2011) manifiesta que:

...llevar a cabo de manera eficaz los procesos ligados a la comprensión lectora implica desarrollar y trabajar diferentes estrategias que corresponden a las tres fases de la lectura. Es preciso tenerlas en cuenta en el aula y trabajarlas de forma coherente, planificada y sistemática en todas las áreas y materias. Las tres fases corresponden a estos tres momentos del proceso lector: Antes de la lectura: Fijar el objetivo de la misma. Explicitar para qué se lee. Trabajar las expectativas iniciales acerca del significado del texto. Activar los conocimientos previos. Establecer predicciones e hipótesis. Mientras se lee: Formular y verificar hipótesis de manera continua.

Plantear preguntas sobre lo leído. Aclarar dudas sobre el texto. Recapitular sobre el contenido de lo que se va leyendo. Después de la lectura. Reorganizar lo leído mediante esquemas, resúmenes, mapas conceptuales... Reutilizar lo leído construyendo nuevo conocimiento. (p.1).

En este orden ideas, Solé (1998) afirma que la lectura es proceso que depende de diversos factores tales como la familiaridad del texto y los saberes previos del lector para relacionarlos con la lectura, sin embargo hace énfasis en:

Con todo, estas condiciones son necesarias pero no suficientes. La comprensión depende aún de otro factor, descrito por Palincsar y Brown (1984): 3. De las estrategias que el lector utiliza para intensificar la comprensión y el recuerdo de lo que lee, así como para detectar y compensar los posibles errores o fallos de comprensión. Estas estrategias son las responsables de que pueda construirse una interpretación para el texto y de que el lector sea consciente de qué entiende y qué no entiende, para proceder a solucionar el problema con que se encuentra. (p. 6).

Por lo anterior es fundamental enseñar las estrategias para leer, desde el punto de vista de ayudas para comprender el texto, para construir conocimiento a partir del texto, para relacionar el texto con otros, para sortear con éxito dificultades en el proceso lector que permitan conservar el ánimo y actitud positiva frente a la lectura por cuanto es la principal fuente de aprendizaje.

¿Por qué es necesario enseñar estrategias de comprensión? En síntesis, porque queremos hacer lectores autónomos, capaces de enfrentarse de manera inteligente a textos de muy distinta índole, la mayoría de las veces distintos de los que se usan cuando se instruye. Esos textos pueden ser difíciles, por lo creativos o porque estén mal escritos. En cualquier caso, dado que responden a una gran variedad de objetivos, cabe esperar que su estructura sea también variada, así como lo será su comprensibilidad. (Solé, 1998, p.7)

La manera como se han estructurado las estrategias metacognitivas para cada momento de la lectura y en la escala de andamiaje respectivo permite generar un proceso autónomo de

comprensión desde el acompañamiento hasta la independencia en el proceso de aprender, esto facilitado por los mecanismos de la enseñanza abierta que reducen el espectro del docente como centro y convierte a los pares y a sus dinámicas internas como parte de su propia construcción de conocimiento. Este tránsito de mayor acompañamiento y luego menos apoyo docente y mayor apoyo entre pares es descrito como una estrategia puntual de comprensión mencionada por Rogoff 1984 (citado por Solé 1998):

..la participación guiada supone una situación educativa en la que se ayude, en primer lugar, al alumno a contrastar y relacionar su conocimiento previo con el que le va a resultar necesario para abordar dicha situación. En segundo lugar, el alumno dispone desde el principio -porque el profesor lo facilita- de una visión de conjunto o estructura general para llevar a cabo su tarea. Son situaciones que, como tercera característica, presentan la de que en ellas se permite que el niño asuma la responsabilidad en su desarrollo de forma progresiva, hasta que éste se muestra competente en la aplicación autónoma de lo aprendido. Por supuesto, se trata de situaciones en las que el adulto -en este caso maestro o profesor, pero podría ser un progenitor u otra persona- y el niño -aquí alumno- participan muy activamente. (p. 9).

Y con mayor precisión Solé (1998) alude al andamiaje propuesto por Wood, Bruner y Ross 1976, atribuyendo el término a un acompañamiento por peldaños donde existen procesos que se trabajan en forma guiada hasta que el aprendiz logre desarrollarlos en forma autónoma:

La descripción de la participación guiada se aproxima enormemente a la descripción de los procesos de andamiaje, tercera idea que me había propuesto comentar. Bruner y sus colaboradores (Wood, Bruner y Ross, 1976) utilizan la metáfora del andamiaje para explicar el papel que tiene la enseñanza respecto del aprendizaje del alumno. Así como los andamios se sitúan siempre un poco más elevados que el edificio a cuya construcción contribuyen de forma absolutamente necesaria, los retos que constituyen la enseñanza deben estar un poco más allá de los que el niño ya es capaz de resolver. Pero del mismo modo que una vez construido el edificio -si la cosa salió bien-, el andamio se retira sin que sea posible encontrar luego su rastro y sin que el edificio se derrumbe, también las ayudas que caracterizan la enseñanza deben ser retiradas progresivamente, a medida que el alumno se muestra más competente y puede controlar su propio aprendizaje. (p.

10).

Acorde con las estrategias se encuentran los modelos de comprensión lectora. Entre ellos, los más generales están orientados hacia las proposiciones y el establecimiento de esquemas y mapas jerárquicos como son los de Norman y Rumelhart y Kintsch y Van Dijk, (Del Río, 1985). Dichos modelos están caracterizados por:

En ellos se dan nodos (atributos, objetos, acciones) y conexiones o relaciones entre ellos, que están indicadas por diversas partículas: relaciones causales, temporales, de contraste, de simultaneidad, de conclusión. Cuando las partículas no aparecen señalando explícitamente estas relaciones al lector, éste debe inferirlas y descubrir así tal relación. (Del Río, 1985 p. 30).

Otro elemento que favorece la comprensión lectora es el resumen. Desde la perspectiva de Kintsch y Van Dijk: “El resumen es una tarea esencial para poder ir pasando las microestructuras del texto a su lugar como elementos componentes de la macroestructura general y por tanto, una incapacidad de resumir sería fatal para la totalidad del proceso” (Del Río, 1985, p.32).

En este sentido y bajo el modelo de Kintsch y Van Dijk, la memoria y su relación con la esquematización del texto son posibles cuando “Desde esquemas contextuales de memoria episódica que van haciéndose cada vez más semánticos y descontextualizados, mediante asociaciones, convenciones y metáforas, hasta llegar a los esquemas más abstractos” ( Del Río, 1985, p.33). Esto es pertinente para el caso de aprendizajes memorísticos pero para la comprensión es necesario no sólo recordar aspectos fundamentales, es vital también establecer relación entre estos aspectos y mezclarlos una sola macro estructura.

Dentro de las recomendaciones que se establecen para desarrollar estructuras de comprensión lectora se encuentran el hecho de generar procedimientos de meta cognición en estadios inferiores a la educación media, los repasos previos antes de iniciar temas nuevos a fin de conocer estructuras previas de conocimiento y cimentarlas de manera adecuada, de otra parte es necesario la configuración de estructuras de acuerdo con el tipo de texto, trazar un camino heurístico de tratamiento del texto en relación con su estructura interna y explicitar las rutas que los estudiantes hayan diseñado en dicha construcción (Del Río, 1985).

En relación con los modelos de comprensión lectora se puede establecer una clasificación general así: primarios, superficiales y trascendentales. El primer caso hace alusión a los modelos que centran su atención en los procesos perceptivos, los segundos priorizan los procesos superiores y los últimos establecen la interacción activa entre los primarios y los secundarios. Este tercer modelo está asociado con la teoría cognitiva y señala la relevancia que tienen los elementos semánticos, sintácticos y de contextos en la comprensión.

El establecimiento de una estructura jerárquica del texto por proposiciones o por conceptos es el punto de partida de la comprensión. Esto es relevante en todos los modelos cognitivos de esta manera, las estructuras planteadas por el lector dependerán de las características del texto que están asociadas con la comprensión. Al respecto se pueden mencionar las más importantes: la coherencia, la cohesión causal y la integración inferencial del texto. La primera característica es por lo general definida por los conceptos previos que el lector tenga sobre el tema, la cohesión causal genera un establecimiento de estructuras relacionadas con causas y efectos de hechos y permite al lector realizar anticipaciones al documento, la

cohesión global está asociada con la cohesión local y permite establecer trayectorias entre los sucesos de un texto (Postigo, 2000).

El modelo de Kintsch y Van Dijk unifica los aspectos psicológicos y los procesos cognitivos de la comprensión lectora. En este modelo, se establece que existen estructuras puntuales para cada uno de los tipos de textos (superestructuras), esto supone que el ejercicio de comprensión requiere un conocimiento previo de las estructuras subordinadas del mismo, las superestructuras determinan los esquemas gramaticales de la narración (Postigo, 2000).

Otro factor decisivo en la comprensión de la lectura, lo constituye la meta comprensión, ésta se asocia con las actividades que el lector crea para planificar y hacer control y seguimiento de un texto. Brown (citado por Alonso, 1985) afirma que:

Entre estas actividades autorreguladoras se encuentran las siguientes: establecer los propósitos de lectura, esto es, entender las demandas de la tarea, tanto externas como internas; identificar los aspectos importantes del mensaje sobre los que focalizar la atención y decidir qué información es irrelevante para prescindir de ella; seleccionar los estándares apropiados para evaluar el nivel de comprensión que se alcanza; identificar y corregir los fallos de comprensión y recuperarse de interrupciones y distracciones.(p.13).

Existen varias estrategias para facilitar la comprensión, una de ellas es el uso de claves del texto y del conocimiento previo para revisar y establecer relaciones entre los conceptos de un texto a través de inferencias. Otra consiste en identificar las relaciones lógicas y semánticas de las proposiciones de un texto a nivel micro y macro estructural.

García (1993) plantea diferentes estrategias para comprender un texto, desde los niveles



de complejidad, identificados como decodificación, comprensión literal, comprensión inferencial y meta comprensión. De igual manera las estrategias cognitivas de comprensión lectora orientan la construcción y adecuación de las representaciones mentales del lector con respecto al texto y la interacción entre ambos.

En relación con las estrategias de meta comprensión, se hace necesario realizar una planificación donde se propongan interrogantes alrededor del conocimiento previo de los temas, así como lo que es necesario conocer y los objetivos de comprender la lectura. Luego debe pasarse a la etapa de supervisión, donde se realiza preguntas puntuales al respecto de lo que se está comprendiendo, las dificultades que se están presentando, disertaciones con respecto a las causas que impidan la comprensión, revisión de las estrategias utilizadas y planteamiento de modificaciones. Por último, se establece la evaluación, las preguntas que surgen en este apartado están asociadas con los niveles de comprensión alcanzados, la comprobación de que existen y de la manera que se sortearon las dificultades para cumplir los objetivos planteados en la planificación (García, 1993).

En este orden de ideas, las estrategias de comprensión lectora involucran procesos de razonamiento, estos procesos de razonamiento deben desarrollarse en la enseñanza abierta a partir de diversas estrategias, una de ellas es el andamiaje. El andamiaje es la forma esencial como se ha impartido la enseñanza de cualquier evento cotidiano, una muestra de ello lo mencionan Word, Bruner y Ross, 1976 (citados por Guilar, 2009) cuando afirman: “por ejemplo, cuando un instructor de autoescuela percibe que su alumno no sabe conducir aumenta las ayudas (verbales, incluso físicas) que ejercen de andamio. Este andamio permite que el

aprendiz vaya aprendiendo a usar el instrumento correctamente (el coche)” (p. 239). Este argumento modela la aplicación del andamiaje desde la vida real. Esta noción indica que es necesario introducir un nuevo concepto de acuerdo con el nivel de complejidad de la mente del aprendiz, situado en su realidad, en su contexto.

El proceso de andamiaje en la escuela debe contar con unos criterios básicos que le permitan al estudiante ser el gestor de su propio proceso apoyado en el experto pero de manera temporal: la estructura de andamiaje alude a un tipo de ayuda que debe tener como requisito su propio desmontaje progresivo. Por estas razones se ha señalado que el formato de andamiaje debe poseer como características las de resultar:

- a) Ajustable, de acuerdo con el nivel de competencia del sujeto menos experto y de los progresos que se produzcan;
- b) temporal, ya que, como vimos, un andamiaje que se torne crónico, no cumple con otorgar autonomía en el desempeño al sujeto menos experto. Finalmente, Cazden (cf. Cazden, 1988) recuerda un rasgo que parece crucial:
- c) El andamiaje debería ser audible y visible, es decir, a efectos de que se delegue un control gradual de las actividades sobre el sujeto menos experto y que éste reconozca, desde un inicio, que su proceso de adquisición se refiere a una actividad compleja, es evidente que debe ser consciente de que es asistido o auxiliado en la ejecución de la actividad. (Baquero, 1997, p.7 )

A partir de este autor es posible considerar que las características de un andamiaje efectivo deben darse en la escuela para no convertirlo en permanente y repetitivo. El andamiaje debe ser ajustable por cuanto depende de la estructura del aprendiz. Ocurre con frecuencia en la escuela, que los docentes tienen un conjunto de actividades similares para introducir un tema a un grupo de estudiantes y si algunos de ellos ya tienen peldaños avanzados sobre este particular, resultan poco motivados hacia la actividad. En el espacio online, los instructores son más creativos y por las dinámicas que ofrecen los recursos web, pueden montar un conjunto de

apoyos didácticos con un mismo objetivo pero de distintas maneras, lo cual permite que los estudiantes puedan enfocarse en aquellos que consideran afines a su forma de aprender.

En este orden de ideas, es relevante contemplar la temporalidad del andamiaje como un aspecto fundamental en su implementación. En las instituciones educativas de carácter formal se presenta una ausencia de autonomía en los procesos de los estudiantes, ello se debe, en parte, a la perpetuación de los andamios de apoyo en el proceso educativo. Si bien es cierto que el acompañamiento del tutor en la construcción del conocimiento debe ser permanente, esto no debe significar que se convierta en dependencia del estudiante, al contrario, debe encontrarse el punto de equilibrio entre el soporte del profesor y el camino independiente que el estudiante debe gestar para poder desarrollar nuevas habilidades y destrezas. Este elemento está asociado también con el carácter metacognitivo del proceso de aprendizaje. Un estudiante es capaz de dejar el andamio cuando reconoce cómo aprende, en qué condiciones le es más fácil adquirir el conocimiento, qué aspectos se le facilitan o dificultan para comprender un tema, entre otros cuestionamientos que favorecen la autonomía y el conocimiento autodidacta.

De igual forma, cuando se explicita el componente audible y visible del andamiaje se logra dar al estudiante la potestad de ser consciente de cuándo y de qué manera va a recibir los apoyos y hasta qué punto va a ser acompañado en cierta parte del camino. Si el estudiante conoce cuáles son los andamios con los que cuenta, puede hacer uso de ellos de manera deliberada, esto supone que regule su propio proceso e incluso que sea capaz de proponer actividades que le sean útiles para comprender ciertos conceptos y que le permitan fortalecer su camino de aprendizaje.

Dentro de la práctica educativa abierta deben gestionarse actividades de distinto grado de dificultad, en este caso, se puede involucrar textos de tipo de diversos tipos, las investigaciones mencionadas desarrollan la experiencia sobre textos de tipo expositivo o narrativos, es importante incluir los informativos dado que en ellos se encuentran los de corte científico y tecnológico que también deben ser objeto de análisis en la vida escolar. Incluir textos inicialmente informativos sencillos para luego, escalonadamente, aumentar el nivel de éstos últimos, puede ser la ruta que permita su comprensión. El mecanismo de TIC que involucra foros donde los estudiantes pueden opinar y publicar sus escritos dando muestra de su comprensión lectora, como el caso de la investigación de Ostrosky (2006) es una estrategia creativa de enseñanza abierta para incrementar la comprensión lectora. Sobre este tipo de experiencias se pueden involucrar procesos de andamiaje mediados por el docente inicialmente, y luego, incorporar el trabajo de pares y del mismo software a través de comentarios o retos que posibiliten la reflexión meta cognitiva del aprendizaje.

## **8. Descripción de la Implementación.**

El desarrollo de la implementación se realizó por medio de tres etapas: pilotaje, primera implementación y segunda implementación. El pilotaje se realizó en una sola sesión mientras que las dos implementaciones se aplicaron en tres fases de tres sesiones cada una. Las fases se diferenciaron por sus niveles de andamiaje: alto, intermedio y bajo. Cada sesión tuvo tres momentos dentro de las actividades de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura, y en cada momento se potencializaron distintas estrategias de meta cognición del proceso lector. De esta manera, la primera implementación contó con el desarrollo de 10 estrategias de meta cognición por cada momento lector mientras que en la segunda sesión se potencializaron cinco estrategias que se seleccionaron a partir del análisis de las estrategias privilegiadas en la primera implementación.

El diseño de las actividades se basó en las premisas planteadas por Solé (1998) en cuanto al acompañamiento en el proceso de comprensión lectora el cual debe contar con apoyos directos facilitados por el docente para realizar las actividades que susciten el entendimiento de la lectura, en este sentido, las actividades propuestas en las tres primeras sesiones que están contempladas en el andamiaje alto cumplen con estas características. En la segunda fase, compuesta por tres sesiones y denominada de andamiaje intermedio, los apoyos son menores, en la última fase de andamiaje bajo, el acompañamiento docente disminuye para dar paso al desarrollo de un apoyo entre pares.

Cada sesión cuenta con el desarrollo de actividades ubicadas en cada momento lector. De acuerdo con Pérez (2011), la lectura atraviesa tres fases las cuales son antes, durante y después de la lectura, en consecuencia las actividades de cada sesión presentaron estas tres fases. En cuanto a las estrategias de meta comprensión, se ubicaron como parte de las actividades de cada momento lector y se autoevaluaron en un test metacognitivo al final de cada sesión. Igualmente, cada sesión también contempló el acceso abierto a las actividades, el desarrollo de trabajo colaborativo, comunicación síncrona y/o asíncrona, adaptación y remezcla de contenidos y uso de recursos libres para la realización de las actividades propuestas, lo anterior en el marco de la enseñanza abierta.

<b>ACTIVIDADES DISEÑADAS PARA CADA MOMENTO DE LA LECTURA.</b>		
<b>ANTES DE LA LECTURA</b>	<b>DURANTE LA LECTURA</b>	<b>DESPUÉS DE LA LECTURA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de videos sobre conceptos asociados a la lectura propuesta</li> <li>• Test de meta cognición sobre las estrategias privilegiadas en el primer momento lector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de ideas centrales.</li> <li>• Vocabulario</li> <li>• Nuevos títulos para la lectura.</li> <li>• Relación de la lectura con la cotidianidad.</li> <li>• Test de meta cognición sobre las estrategias privilegiadas en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en foros sobre la lectura para hacer inferencias.</li> <li>• Construcción de estructuras gráficas de información.</li> <li>• Adaptación y remezcla de contenidos alrededor de la lectura por medio de infografías,</li> </ul>

	segundo momento lector.	podcats, videos, powtoons, documentos compartidos, presentaciones compartidas, collage, encuestas, entre otros.
--	-------------------------	---

**Tabla 8.0 Diseño de las actividades.**

Todas las actividades planteadas cumplieron con la estructura anterior y se describen a continuación.

### **8.1 Pilotaje**

El pilotaje tuvo dos objetivos:

1. Revisar las actividades propuestas en términos de su pertinencia en el cumplimiento de los atributos de la enseñanza abierta y la organización de las actividades para su desarrollo óptimo.
2. Diagnosticar las estrategias metacognitivas privilegiadas por los estudiantes en cada momento lector (antes, durante y después de la lectura)

La actividad de pilotaje fue resuelta por un total de 63 estudiantes de un grupo de 70, 32 de 901 y 31 de 902, faltaron 3 estudiantes de 901 y 4 estudiantes de 902. Los estudiantes faltantes no asistieron a la capacitación sobre el proyecto y no mostraron interés en el desarrollo del mismo. Las actividades estuvieron enmarcadas en el trabajo sobre los siguientes atributos de la enseñanza abierta: recursos online abiertos, bajo la comunicación síncrona o asíncrona, en grupos abiertos y de libre acceso, en la adaptación y remezcla de contenidos y el trabajo

colaborativo.

La prueba de pilotaje fue desarrollada en IZZUI, la plataforma de cursos online de FACEBOOK. A través de este medio cada estudiante pudo resolver un conjunto de actividades para analizar y comprender la lectura planteada y desarrollar el test meta cognitivo de cada momento lector para diagnosticar las estrategias meta cognitivas que suele usar antes, durante y después de la lectura.

Los datos obtenidos de la prueba de pilotaje se organizaron en los puntos generales de análisis:

Prueba de entrada. Mapa mental. Texto en grupo. Preguntas planteadas. Prueba de la primera lectura.

Las preguntas de los test de meta cognición y de las pruebas de entrada y de la primera lectura se basaron en los modelos planteados en la investigación de Sánchez (2011). Las dinámicas entre docente, estudiantes y la web alrededor de la enseñanza abierta que se desarrollaron en el pilotaje se describen a continuación:

<b>PILOTAJE</b>		
<b>E</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>INSUMOS</b>
<b>TAPA</b>		



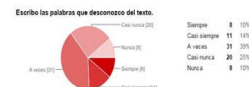
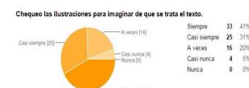
## ANTES DE LA LECTURA

El pilotaje inicia con la observación de un video sobre la lectura base del pilotaje. Se realizó un video con imágenes y música asociados con el tema central del texto. Luego de la observación del video se procedió a contestar un test de preguntas meta cognitivas, el objetivo del test es hacer conciencia del proceso de comprensión por parte de los estudiantes a partir de preguntas sobre actitudes y procesos hacia la lectura por parte del lector, el esquema es similar al de la escala de Likert para medir actitudes.

Las respuestas del test antes de la lectura ubican en menor porcentaje las siguientes habilidades importantes en el momento previo a enfrentar la lectura comprensiva:

1. Escribir las palabras desconocidas del texto.
2. Plantear preguntas que me gustaría resolver por medio del texto.
3. Pensar un mejor título para la lectura.
4. Relacionar la información de la lectura con alguna que haya recibido antes.

Estas habilidades permiten generar una actitud de interacción con el texto y son importantes en el desarrollo de la comprensión lectora. Los estudiantes pueden conocer nuevas estrategias de comprensión gracias a este tipo de test y tenerlas en cuenta en la implementación del proyecto.



**El calentamiento global**  
A lo largo del tiempo la temperatura de la Tierra ha ido variando. En el gráfico 1 se representa la variación de temperatura de la tierra en los últimos 1.000 años. En el gráfico 2 se representa la evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por la quema de combustibles orgánicos como el petróleo, el carbón y el gas. El CO<sub>2</sub> es un gas que se encuentra en la atmósfera de forma natural, como consecuencia, por ejemplo, de la respiración de los animales y las plantas, pero que también se produce por causas naturales, tales como la ruina de volcanes y la actividad de los ríos.

**Antes de la lectura**

Objetivo: Identificar el género que vamos a leer para anticipar el texto.

El contenido del texto (tema, estructura, organización) que se aborda en el texto. ¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto?

¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto?

¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto?

¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto? ¿Qué es el texto?

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>DURANTE LA LECTURA</b></p>	<p>En esta etapa los estudiantes debían revisar el video de la lectura en donde aparecía el texto, las imágenes alusivas y el sonido de la lectura leída para que con este insumo desarrollaran un mapa mental en exatmime sobre la lectura. Debieron compartirlo por drive para que sus compañeros dieran una opinión sobre su trabajo y debían desarrollarlo en grupos de dos personas.</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>DESPUÉS LA LECTURA</b></p>	<p>Esta etapa se basó en la lectura del texto de manera convencional, sin apoyos visuales o auditivos, después de este proceso los estudiantes debían buscar las palabras desconocidas, plantear preguntas que les gustaría hacer al escritor del artículo y elaborar un texto con sus palabras sobre lo que comprendieron de la lectura.</p> <p>Después de estas actividades los estudiantes debieron desarrollar un test meta cognitivo. El test es un cuestionario donde los estudiantes seleccionan las estrategias de las estrategias listadas cuáles le fueron más útiles en su proceso lector. Al final resolvieron un cuestionario de selección múltiple basado en una lectura.</p>	<p>1) Brazuca, el balón del Mundial de fútbol, es el más estable gracias a la ciencia Este balón tiene la capacidad de ser uno de los, mejores balones hechos en un mundial esto se debe a su gran capacidad de estabilidad que se produce gracias al viento este balón con 6 paneles es el que ha tenido mejor estabilidad del viento y su trayectoria es más estable. Brazuca, el balón del Mundial de fútbol, es el más estable gracias a la ciencia.</p> <p>Estabilidad Aerodinámico Trayectoria</p> <p>2) El balón brazuca es un buen balón gracias a su capacidad de fricción al movimiento y capacidad de estabilidad el balón convencional que se utilizó para la prueba de este tuvo un buen desempeño de la mayoría "Las pelotas de 6 y de 32 de paneles mostraron trayectorias de vuelo relativamente estables y regulares, con respecto a los otros balones de 14, y ocho paneles" la diferencia es sorprendente gracias a la nueva ciencia que evoluciono relativamente.</p> <p>3) - Cuantos paneles tiene el balón brazuca - como se llaman los científicos que hicieron la prueba - el balón tiene estabilidad gr...</p>

**Tabla 8.1. Desarrollo del Pilotaje.**

**8.2 Desarrollo de la implementación.**

El proceso de implementación se desarrolló luego del análisis del pilotaje inicial. Se realizaron dos procesos de implementación. El primero tuvo por objeto aplicar las actividades y estrategias metacognitivas para la comprensión lectora alrededor del andamiaje considerando las pautas iniciales determinadas en el pilotaje. La segunda implementación permitió delimitar las estrategias metacognitivas para la comprensión lectora, los procesos de andamiaje y las

características de la enseñanza abierta de manera más concreta y realizando la incorporación de nuevas actividades de integración de dichos aspectos. A continuación se describen pormenorizadamente cada una de las implementaciones y sus características.

### **Primera implementación.**

**Participantes:** 73 estudiantes de grado noveno, participantes del pilotaje, integrantes del colegio ANTONIO GARCÍA IED JT. En relación con el pilotaje que fue desarrollado por 70 estudiantes se presentó un aumento de tres participantes, ello debido a que se realizaron traslados internos de los estudiantes de la Secretaría de educación del distrito.

**Contenido temático:** textos informativos sobre ciencia y tecnología (Noticias de portales validadas sobre avances en ciencia y tecnología recientes).

**Actividades de aprendizaje:** las actividades de aprendizaje estuvieron enmarcadas en los tres momentos del proceso lector, antes, durante y después de la lectura. Cada actividad incluyó escenario de explicitación de saberes previos, test de meta cognición para cada momento de la lectura, espacio de producción escrita, oral y/o audiovisual. Se priorizó en cada sesión el trabajo colaborativo entre pares, la realimentación de los insumos generados en el proceso, la comunicación síncrona y/o asíncrona para el desarrollo de las actividades, la adaptación y re-mezcla de contenido a partir de la lectura base y el uso de software libre y recursos abiertos para la creación de los insumos y solución de actividades.

**Mediaciones tecnológicas:** se empleó IZZUI para la publicación y organización de las actividades de cada sesión, el acceso a la misma se generó por medio de un grupo en el Facebook, dicho grupo fue abierto y de acceso libre. LA recolección de insumos y realimentación entre pares y docente se generó por medio de Google docs, drive y el blog del proyecto llamado “LETRAS DE-MENTES”. Adjunto a lo anterior, se emplearon recursos libres para la creación de los productos orales y/o escritos: examtime, audacity, youtube, convertidores de formatos en línea, canva, easily, visually, picktochard, entre otros.

**Tiempos:** cada sesión se desarrolló en una semana de trabajo de lunes a domingo con asesoría en línea en forma continua y presencial en las clases de informática.

### Descripción de las sesiones.

Las sesiones se desarrollaron como se detalla en la tabla 2, en la tabla 1 se muestra las estrategias meta cognitivas de comprensión lectora sugeridas en cada momento lector:

<b>TABLA 8.2.</b>		
<b>ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS</b>		
<b>ANTES DE LA LECTURA</b>	<b>DURANTE LA LECTURA</b>	<b>DESPUÉS DE LA LECTURA</b>
1. Trato de anticipar lo que se abordará en el texto	1. Repito con mis palabras lo que estoy entendiendo del texto.	1. Escribo la idea principal del texto.
2. Chequeo las ilustraciones para imaginar de que se trata el texto.	2. Hago una lectura rápida general del texto para hacerme una idea de su contenido total.	2. Pienso sobre las causas del acierto o desacierto en las predicciones que hice antes de leer
3. Escribo las palabras que desconozco del texto.	3. Busco las palabras desconocidas en google o en un diccionario.	3. Pienso y escribo en las relaciones entre el texto y aspectos que ya conocía del

		mismo.
4. Leo el título para hacerme una idea del tema central de la lectura.	4. Pruebo a responder algunas de las preguntas que me hice al empezar el texto.	4. Pienso en cómo yo hubiera podido exponer los temas del texto
5. Identifico las razones por las cuales voy a hacer la lectura.	5. Evaluó si mis anticipaciones fueron acertadas o no.	5. Represento en una estructura gráfica la información relevante del texto.
6. Planteo preguntas que me gustaría resolver por medio del texto.	6. Identifico las ideas centrales del texto.	6. Planteo preguntas que surgen de la información y que me gustaría investigar.
7. Pienso en un mejor título para la lectura.	7. Vuelvo a leer las partes que no comprendo del texto.	7. Resuelvo las preguntas planteadas después de la lectura.
8. Recuerdo si ya he leído antes el texto.	8. Planteo preguntas sobre aspectos que relacionan el texto con mi realidad	8. Hago un resumen con las ideas centrales del texto.
9. Relaciono la información preliminar del texto con alguna que haya recibido antes	9. Escribo las ideas centrales del texto y busco relaciones entre ellas	9. Invento y resuelvo preguntas para probar mi comprensión del texto
10. Identifico las palabras más importantes del texto	10. Reviso la razón por la cual leí el texto y observo si cumplí el propósito o no.	
11. Me fijo si estoy comprendiendo el texto.		

**Tabla 8.2 Estrategias Metacognitivas.**

**TABLA 8.3.**

		Enseñanza abierta.			Comprensión Lectora		
Intermedio	Andamiaje	Alto			Antes de la lectura	Durante la lectura	Después de la lectura
		3	2	1			
4	Sesión	1	2	3	9.	9.	9.
Infografías sobre diversos textos informativos	Trabajo Colaborativo	Mapa Mental en grupos	Podcasts	Video Realimentación en el blog	A través de la construcción del mapa con ideas propias, de la lectura y de sus saberes previos.	Dentro de la construcción del podcats con narraciones propias, de la lectura y de sus saberes previos.	Por medio de la construcción del video con narraciones propias, de la lectura y de sus saberes previos.
Realización de infografía (síncrona o asíncrona) Realimentación en el blog.	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Mapa mental en grupos. Test de meta	Podcasts en grupo. Realimentación en el blog.	Video Realimentación en el blog	Exam time Drive	Audacity Drive	Drive Youtube
Canva Easel.ly Pickochart	Recursos Educativos	Exam time Drive	Audacity Drive	Drive Youtube	Adaptación	Adaptación	Adaptación
Se realizó por medio de la construcción de textos puntuales para las infografías basadas en la lectura, los saberes previos e interpretaciones propias.	Adaptación	A través de la construcción del mapa con ideas propias, de la lectura y de sus saberes previos.	Dentro de la construcción del podcats con narraciones propias, de la lectura y de sus saberes previos.	Por medio de la construcción del video con narraciones propias, de la lectura y de sus saberes previos.	1. 5. 9.	1. 5. 6. 9.	1. 3. 6. 9.
1. 2. 4. 5. 9.		1. 5. 9.	1. 5. 6. 9.	1. 3. 6. 9.			
2. 6. 8. 9.		6. 8.9	2. 6. 8. 9.	2. 3. 4.5. 8.			
1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10		1. 7.	1. 3. 6.	1. 3. 4. 6. 8. 9. 10.			



**Segunda implementación.**

A partir de las recomendaciones, hallazgos y efectos de la fase inicial de la implementación surge la segunda fase como espacio de profundización y ampliación de los resultados iniciales. Se realizaron modificaciones tendientes a mejorar los resultados presentados en la primera fase.

**Población:** 80 estudiantes de grado noveno del ANTONIO GARCÍA IED JT.

**Contenido temático:** textos informativos sobre ciencia y tecnología (Noticias de portales validadas sobre avances en ciencia y tecnología recientes).

**Actividades de aprendizaje:** las actividades de aprendizaje estuvieron enmarcadas en los tres momentos del proceso lector, antes, durante y después de la lectura. Cada actividad incluyó escenario de explicitación de saberes previos, test de meta cognición para cada momento de la lectura, espacio de producción escrita, oral y/o audiovisual. Se priorizó en cada sesión el trabajo colaborativo entre pares, la realimentación de los insumos generados en el proceso, la comunicación síncrona y/o asíncrona para el desarrollo de las actividades, la adaptación y re-mezcla de contenido a partir de la lectura base y el uso de software libre y recursos abiertos para la creación de los insumos y solución de actividades.

**Mediaciones tecnológicas:** se empleó IZZUI para la publicación y organización de las



actividades de cada sesión, el acceso a la misma se generó por medio de un grupo en el Facebook, dicho grupo fue abierto y de acceso libre. La recolección de insumos y realimentación entre pares y docente se generó por medio de Google docs, drive y el blog del proyecto llamado “LETRAS DE-MENTES”. Adjunto a lo anterior, se emplearon recursos libres para la creación de los productos orales y/o escritos: examtime, audacity, youtube, convertidores de formatos en línea, canva, easily, visually, picktochard, entre otros.

**Tiempos:** cada sesión se desarrolló en una semana de trabajo de lunes a domingo con asesoría en línea en forma continua y presencial en las clases de informática. Se desarrolló una etapa inicial de fundamentación en el mes de Febrero de 2015 y las nueve sesiones se desarrollaron durante los meses de marzo, abril y la primera semana de mayo.

### **Modificaciones en la segunda implementación.**

Se desarrollaron nueve sesiones de una semana cada una. Antes de desarrollar todas las sesiones se realizó un ciclo de fundamentación en TIC que duró el mes de Febrero con 4 sesiones presenciales y de apoyo virtual. El objetivo de la fundamentación es atender a las recomendaciones sobre empoderamiento de los recursos libres online necesarios para la implementación que fueron parte de la primera etapa de la experiencia y cuyo manejo pudo ser potencializado para mejorar la calidad de los insumos. En esta segunda etapa se propuso hacer un grupo importante de modificaciones, ellas son:

1. Incorporar un ciclo de fundamentación en TIC para capacitar a los estudiantes en los

recursos libres disponibles que serán empleados durante la experiencia en su segunda versión. Esta capacitación se desarrolló durante tres semanas a diferencia de la primera implementación donde la capacitación se realizó antes de cada sesión.

2. Se creó un grupo abierto en Facebook, de uso exclusivo del proyecto de comprensión lectora como repositorio del curso de comprensión lectora creado en IZZUI y en donde se publican las sesiones, video tutoriales de apoyo en el uso de los recursos y demás aspectos asociados al proyecto.

3. Se realiza soporte durante la etapa de andamiaje bajo usando el grupo de Facebook y creando los insumos de apoyo contruidos por los mismos estudiantes para sus pares.

4. Se desarrolló una encuesta inicial para conocer las estrategias de meta cognición que privilegian los estudiantes en el proceso lector. Se escogieron 5 estrategias por cada momento lector en la encuesta y estas mismas son las trabajadas dentro de las sesiones de implementación.

5. Se realiza un test a manera de rúbrica con las categorías de análisis de la enseñanza abierta y cómo ellas facilitaron o no la comprensión. Este test se resuelve únicamente después de que se cambia de nivel de andamiaje, es decir, cada tres sesiones.

6. La producción escrita es la manera de manifestación de la comprensión lectora por parte de los estudiantes, sin embargo, existen otras herramientas orales y/o visuales que también son desarrolladas en el proyecto, por tal motivo, la producción escrita será considerada en virtud de las estrategias metacognitivas que la posibilitan y no como una categoría particular de análisis.

**Descripción de las sesiones.**

En la tabla 1 se muestran las estrategias meta cognitivas sugeridas en cada momento lector, en la tabla 2 se describen las sesiones:

<b>TABLA 8.4.</b>		
<b>ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS SEGUNDA IMPLEMENTACIÓN</b>		
<b>ANTES DE LA LECTURA</b>	<b>DURANTE LA LECTURA</b>	<b>DESPUÉS DE LA LECTURA</b>
1. Trato de anticipar lo que se abordará en el texto	1. Busco las palabras desconocidas en google o en un diccionario.	1. Escribo la idea principal del texto.
2. Escribo las palabras que desconozco del texto.	2. Hago una lectura rápida general del texto para hacerme una idea de su contenido total.	2. Pienso y escribo en las relaciones entre el texto y aspectos que ya conocía del mismo.
3. Identifico las razones por las cuales voy a hacer la lectura.	3. Identifico las ideas centrales del texto.	3. Pienso en cómo yo hubiera podido exponer los temas del texto.
4. Planteo preguntas que me gustaría resolver por medio del texto.	4. Planteo preguntas sobre aspectos que relacionan el texto con mi realidad	4. Planteo preguntas que surgen de la información y que me gustaría investigar.
5. Relaciono la información preliminar del texto con alguna que haya recibido antes	5. Escribo las ideas centrales del texto y busco relaciones entre ellas	5. Hago un resumen con las ideas centrales del texto.

**Tabla 8.4 Estrategias metacognitivas segunda implementación.**

TABLA 8.5.

			Enseñanza abierta. Segunda implementación			Comprensión Lectora		
Alto			Enseñanza abierta. Segunda implementación			Comprensión Lectora		
Alto			Enseñanza abierta. Segunda implementación			Comprensión Lectora		
Alto			Enseñanza abierta. Segunda implementación			Comprensión Lectora		
Alto			Enseñanza abierta. Segunda implementación			Comprensión Lectora		
3	Podcats Realimentación en el blog	Podcats Realimentación en el blog	Audacity Blog	Por medio de la construcción del podcats con narraciones propias, de la lectura y de sus	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
	Podcats Realimentación en el blog	Podcats Realimentación en el blog	Audacity Blog	Por medio de la construcción del podcats con narraciones propias, de la lectura y de sus	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
	Podcats Realimentación en el blog	Podcats Realimentación en el blog	Audacity Blog	Por medio de la construcción del podcats con narraciones propias, de la lectura y de sus	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
2	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon Drive Blog	Dentro de la construcción del Powtoon con ideas propias, de la lectura y	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon Drive Blog	Dentro de la construcción del Powtoon con ideas propias, de la lectura y	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon. Comentarios en el blog	Powtoon Drive Blog	Dentro de la construcción del Powtoon con ideas propias, de la lectura y	1. 4. 5.	1. 4. 5.	2. 4. 5	1. 2. 3. 4. 5.
1	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Examtime Drive Blog	A través de la construcción del mentefacto con ideas propias, de la lectura	1. 4. 5.	1. 2. 4.
	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Examtime Drive Blog	A través de la construcción del mentefacto con ideas propias, de la lectura	1. 4. 5.	1. 2. 4.
	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos sobre la lectura	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Mentefacto en grupos. Test de meta cognición	Examtime Drive Blog	A través de la construcción del mentefacto con ideas propias, de la lectura	1. 4. 5.	1. 2. 4.
Sesión	Trabajo Colaborativo	Trabajo Colaborativo	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Recursos Educativos Abiertos	Adaptación remezcla	Antes de la lectura	Después de la lectura
	Trabajo Colaborativo	Trabajo Colaborativo	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Recursos Educativos Abiertos	Adaptación remezcla	Antes de la lectura	Después de la lectura
	Trabajo Colaborativo	Trabajo Colaborativo	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Comunicación Síncrona y/o asíncrona	Recursos Educativos Abiertos	Adaptación remezcla	Antes de la lectura	Después de la lectura

Bajo	Intermedio		
	7	6	5
			4
Selección de la lectura. Sumario compartido en Drive	Collage Realimentación en el blog	Infografía Realimentación en el blog	Video Realimentación en el blog
Síncrona: documentos compartidos.	Realización del Collage (síncrona o asíncrona) Realimentación en el blog. Test meta cognición	Realización de la infografía(síncrona o asíncrona) Realimentación	Realización del video (síncrona o asíncrona)
Drive.	Fotor Blogger Drive	Canva Easel.ly Pickchart	Youtube Drive Gmail
Resumen de la noticia donde se adapta la lectura y se remezcla con las ideas propias, de los compañeros y de la misma lectura.	Se realizó por medio de la construcción del collage basado en la lectura, los saberes previos e interpretaciones propias.	Se realizó por medio de la construcción de la infografía basada en la	Se realizó por medio de la construcción del video basado en la
2. 3. 5.	1. 4. 5.	1. 4. 5.	1. 2. 4. 5.
1. 2. 3. 5	1. 2. 3. 5.	1. 2. 3. 5.	2. 3. 4. 5.
1. 2. 3. 5.	1. 2. 3. 5.	1. 2. 3. 5.	1. 2. 3. 4. 5.

	8	Selección de la lectura. Test donde indican nuevos títulos para presentar la lectura seleccionada	Síncrona: Mapa mental en mind jet.	Drive Mind jet Blog	Se realiza la remezcla de contenidos y adaptación a través del comentario en el blog donde se debe sintetizar a manera de	2. 3. 5.	1. 2. 3. 5	1. 2. 3. 5.
	9	Selección de la lectura. Test donde indican las imágenes que serían pertinentes para presentar la lectura seleccionada	Asíncrona: Resumen de la noticia en el blog.	Drive Blog	Se realiza la remezcla y adaptación por medio de un test en drive donde se deben plantear relaciones entre dos de los resúmenes	2. 3. 5.	1. 2. 3. 5	1. 2. 3. 5.
<p align="center"><b>Los números en la sección de comprensión lectora indican las estrategias privilegiadas por los estudiantes durante cada sesión dentro del momento de la lectura correspondiente.</b></p>								

**Tabla 8.5 Enseñanza Abierta segunda implementación.**

## **9. Aspectos Metodológicos.**

### **9.1 Tipo De Investigación.**

La metodología de recolección y análisis de la investigación será cualitativa por cuanto se encuentra orientada a ser un estudio de caso, una experiencia específica generada en condiciones concretas y para una población en particular. Al respecto Sampieri (2010) afirma:

La investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. (p.364)

Se pretende indagar a profundidad la incidencia de la enseñanza abierta en la comprensión lectora, las características especiales de la enseñanza abierta y cómo puede aportar en el desarrollo de las estrategias de meta cognición para facilitar la comprensión lectora a través del andamiaje correspondiente. Los instrumentos que se emplean corresponden a diarios de campo, encuestas y rúbricas que buscan reconocer en detalle características puntuales que identifiquen los alcances y limitaciones de la enseñanza abierta en las condiciones descritas.

El estudio de caso puede ser histórico – organizativo, observacional, biográfico, comunitario situacional o microetnográfico (Cereto 2009). Esta clasificación corresponde a

estudios de caso de tipo único, en el marco de la investigación se considerará el tipo observacional porque se desarrollará una observación participante como técnica de recolección de datos. De esta manera, el diligenciamiento del diario de campo de cada sesión de la implementación se constituye en un elemento que garantice objetividad y cuyas anotaciones determinarán los indicios recurrentes que son parte fundamental del análisis.

El diario no es una acumulación de notas sino que acompaña a las anotaciones “todo-parte”, un recordativo de hechos registrados inconscientemente y de añadidos valorativos. Podríamos decir que aparece como una segunda mirada del propio observador, un esfuerzo de objetivación, problema clave de toda investigación social (Cereto, 2009, p.6).

En este sentido el estudio de caso se encuentra ubicado en el tipo de investigación cualitativa, el fenómeno a observar constituye la red de insumos para generar exploraciones que susciten descripciones, explicaciones o predicciones de acuerdo con el propósito de la investigación. Martínez (2006) afirma que:

El estudio puede ser descriptivo (si se pretende identificar los elementos clave o variables que inciden en un fenómeno); explicativo (si se busca descubrir los vínculos entre las variables y el fenómeno a la vez que dotar a las relaciones observadas de suficiente racionalidad teórica) y predictivo (si se examinan las condiciones límites de una teoría).(p.170).

Para la investigación en curso se generarán descripciones que den cuenta de los alcances y limitaciones de la enseñanza abierta en el desarrollo de la comprensión de lectura dentro de la población establecida. Dichas descripciones provendrán del diario de campo, las rúbricas y encuestas de preguntas abiertas y cerradas que complementan el espectro general de los insumos objeto del análisis. Al respecto Martínez (2006) indica:

Un estudio de caso contemporáneo como “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares”, la cual podría tratarse del estudio de un único



caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría.(p.174).

De esta manera, la descripción metodológica siguiente, explica los instrumentos de recogida de insumos desde la perspectiva cualitativa que tendrán lugar en el estudio y que permitirán generar nuevas miradas de las prácticas educativas abiertas.

## **9.2 Trayecto Metodológico.**

El desarrollo de la investigación contempla cuatro objetivos. Cada uno de ellos implica la utilización de instrumentos que permitan cumplir los propósitos de manera efectiva. La metodología de recolección y análisis de la investigación será cualitativa por cuanto se encuentra orientada a ser un estudio de caso, una experiencia específica generada en condiciones concretas y para una población en particular. La práctica contempla tres niveles de aplicación, ellos son:

Nivel 1: andamiaje Alto.

Nivel 2: andamiaje Intermedio.

Nivel 3: andamiaje Bajo

El concepto de andamiaje es entendido en el proyecto como el apoyo docente a los procesos lecto escritores del estudiante. El propósito es proporcionar un andamiaje alto en el nivel inicial, ello significa un mayor grado de acompañamiento en las actividades de apoyo y de comprensión por parte del docente, esos niveles de acompañamiento irán disminuyendo de manera paulatina al avanzar en las actividades de comprensión lectora

Inicialmente se desarrolló una exploración teórica sobre los alcances de la enseñanza abierta, en consecuencia, la metodología de recolección y análisis de datos obedece al instrumento denominado datos provenientes de materiales y/o recursos.

### **Instrumento.**

**Figura 9.1 Formato de Registro de archivos, documentos y materiales.**

El formato de registro de archivos, documentos, materiales y/o productos tiene por objeto controlar la información alrededor de tópicos centrales de la investigación provenientes de fuentes como documentos, archivos, de los participantes, de organizaciones o de investigadores.

Lo primero por realizar es registrar la información de cada documento, artefacto, registro, material u objeto (fecha y lugar de obtención, tipo de elemento, uso aparente que le dará en el estudio, quién o quiénes lo produjeron, si hay forma de saberlo). (Sampieri, 2010, p.435).

La recolección de los materiales y/o productos tendrá como base provenir de documentos originales, transcritos de ser necesario y que obedezcan a los objetivos de la

investigación.

Las técnicas de recolección de datos incluyen listas libres, clasificación en filas, comparaciones pareadas, pruebas con tríadas y tareas de sustitución de estructuras. Las técnicas de análisis de estos tipos de datos incluyen el análisis componencial, las taxonomías y los mapas mentales. (Fernández, 2006, p.3).

Del primer y segundo objetivo que corresponde al diagnóstico de las estrategias metacognitivas de comprensión y a la aplicación de una experiencia de enseñanza abierta para la comprensión lectora, el instrumento fundamental es la observación participante. La investigadora y los observados van a corresponder a un grupo en particular cuyas condiciones de espacio y selección están asociadas a los propósitos del estudio. En esta fase de la investigación se aplicará la observación participante, encuestas y rúbricas a la población como técnicas para recolectar los datos provenientes del pilotaje, primera y segunda implementación.

La observación participante implica que el investigador y la población se encuentran inmersos en un mismo contexto y se busca hacer que la normalidad fluya a pesar de la presencia de un observador. Las notas de campo o registros de observación proyectan las percepciones factuales del investigador y permiten establecer análisis de los datos orientados a los objetivos del estudio. Los comentarios, las anotaciones puntuales y las interpretaciones forman parte esencial del diario por cuanto registran los hechos ocurridos en forma real y cómo pueden ser enmarcados en los propósitos investigativos (Callejo, 2002).

Las observaciones serán inicialmente globales, es decir, darán cuenta de la generalidad de la experiencia y de la población en dicha práctica, pero, a medida que se adentra en los propósitos puntuales de la investigación, la observación tomará un matiz específico y las

observaciones detallarán aspectos puntuales para el análisis.

Las observaciones durante la inmersión inicial en el campo son múltiples, generales y con poco “enfoque” o dispersas (para entender mejor al sitio y a los participantes o casos). Al principio, el investigador debe observar lo más que pueda. Pero conforme transcurre la investigación, va centrándose en ciertos aspectos de interés (Anastas, 2005), cada vez más vinculados con el planteamiento del problema, que al ser altamente flexible se puede ir modificando. (Sampieri, 2010, p. 374)

Las anotaciones se llevarán a cabo en un diario de campo, dichas anotaciones serán de observación directa de manera cronológica; interpretativa, en donde se registran comentarios y percepciones sobre el objeto o situación observados; temáticos, suscitadas por conclusiones o descubrimientos que pueden ser sujeto de análisis teóricos; personales y de reacción de los participantes. (Sampieri, 2010).

DIARIO DE CAMPO	
NOMBRE DEL INVESTIGADOR	
ACTIVIDAD	
FECHA	
HORA	
SITIO	
No. SESION	
DESCRIPCION	
INTERPRETACION	
IMPLICACIONES	

**Figura 9.2** Formato diario de campo.

La observación implica tener en cuenta factores como el ambiente físico, el ambiente social, las actividades, los artefactos de interacción, los hechos relevantes y los retratos de los participantes (Sampieri, 2010).

Los elementos antes mencionados conformarán el instrumento de diario de campo empleado en la segunda fase con el fin de

registrar la experiencia y obtener los datos necesarios para determinar la incidencia de la enseñanza abierta en la comprensión lectora en la población objeto de estudio. De los datos obtenidos, se efectuará un análisis de los registros para lo cual se empleará una tabla de resumen frente a anotación directa con el fin de organizar, reducir y priorizar los datos que sean relevantes para los objetivos de la investigación (Sampieri, 2010).

De igual manera, para el desarrollo de la experiencia práctica es fundamental contar con un aspecto comparativo que permita determinar las condiciones iniciales de la comprensión lectora de los participantes y luego del estudio de caso y la aplicación del ejercicio de enseñanza abierta cómo se vio afectada dicha condición. En consecuencia, otro instrumento de estudio son las rúbricas de enseñanza abierta y de andamiaje, estas se aplicaron con el fin de determinar los cambios suscitados en las estrategias meta cognitivas de la comprensión lectora originados por la enseñanza abierta y el andamiaje.

**Rúbrica de enseñanza abierta.**

**Comunicación síncrona y/o asíncrona**

	EXCELENTE: Utilicé la comunicación síncrona (chat) y la comunicación asíncrona para desarrollar las actividades de la sesión .	SOBRESALIENTE: Utilicé la comunicación síncrona (chat) y comunicación asíncrona (correo) y presencial para desarrollar las actividades de la sesión .	ACEPTABLE: Utilicé la comunicación síncrona (chat) y presencial para desarrollar las actividades de la sesión.	DEFICIENTE: Utilicé la comunicación asíncrona (correo) y presencial para desarrollar las actividades de la sesión.
Comunicación Síncrona y /o asíncrona	●	●	●	●

**Trabajo colaborativo.**

	EXCELENTE: Desarrolle las actividades propuestas con mi compañero(a)	SOBRESALIENTE: Desarrolle casi todas las actividades propuestas con mi compañero(a)	ACEPTABLE: Desarrolle algunas de las actividades propuestas con mi compañero(a)	DEFICIENTE: No desarrolle ninguna de las actividades propuestas con mi compañero(a)
Trabajo colaborativo	●	●	●	●

**Adaptación y remezcla de contenidos**

EXCELENTE: SOBRESALIENTE: ACEPTABLE: DEFICIENTE:

**Figura 9.3 Rúbrica de enseñanza abierta.**

**Rúbrica de andamiaje.**

**Andamiaje Alto**

	Siempre me ayuda	Casi siempre me ayuda.	Algunas veces me ayuda	Pocas veces me ayuda	Nunca me ayuda
La lectura guiada con apoyo visual y auditivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El mecanismo para plasmar las ideas claves.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los videos para plantear respuestas abiertas y cerradas a preguntas de un texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El recurso de comunicación síncrona y/o asíncrona con la tutora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Figura 9.4 Rúbrica de andamiaje.**

Las rúbricas aplicadas para enseñanza abierta y para los procesos de andamiaje del proyecto son instrumentos de carácter evaluativo que permiten identificar la percepción de los participantes sobre actividades y procesos llevados a cabo durante la implementación.

La rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados. Básicamente, existen dos grupos: las holísticas, que

tratan de evaluar el aprendizaje o competencia desde una visión más global, y las analíticas, que se centran en algún área concreta de aprendizaje. Además, nos permite diseñarla para tareas amplias o específicas. (Torres, 2010, p. 142).

Las rúbricas empleadas son dos: de enseñanza abierta y de andamiaje. La primera se aplica después de cada sesión para evaluar los recursos empleados y su pertinencia desde la enseñanza abierta y la comprensión lectora en el marco de las actividades propuestas. La segunda evalúa los apoyos empleados para alcanzar las estrategias meta cognitivas de comprensión, este instrumento se aplica luego del cambio de nivel de andamiaje, en este sentido, se utilizan después de la tercera sesión dentro del ciclo de nueve sesiones, de esta manera, se aplica dos veces la rúbrica, al pasar de nivel alto a intermedio y luego de intermedio a bajo. Ambos instrumentos fueron validados en tutoría con el asesor y aplicados con la población en los tiempos establecidos previamente.

Roblyer y Wiencke (2004) han evaluado el grado y calidad de la interacción en cursos online empleando una rúbrica. Identificaron cinco elementos que contribuyen a la interacción: diseño de construcción social para la interacción, diseño instruccional para la interacción, interactividad de los recursos tecnológicos, compromiso del estudiante y compromiso del profesor. Entienden que la rúbrica es un instrumento válido y fiable para medir estos aspectos de la interacción y puede ser utilizada para animar la interacción entre profesores y alumnos. Su estudio concluye que la interacción con la tecnología es menos importante que el compromiso de profesores y alumnos. (Torres, 2010, p.143)

Las rúbricas son instrumentos adicionales al diario de campo para recolectar datos en la fase de pilotaje, primera y segunda implementación que contempla el desarrollo de la experiencia y los insumos derivados de éstas serán objeto de análisis para cumplir el cuarto objetivo.



### 9.3 Categorías.

De esta recolección se procederá a la organización de la información por categorías, en este caso las categorías son: enseñanza Abierta, estrategias de meta cognición para la comprensión de lectura y andamiaje en el proceso lector. De cada categoría surgirán nuevas unidades de temas que se reclasificarán para al final hacer una comparación y establecer relaciones que se expliciten en un mapa conceptual o cualquier otra herramienta gráfica de estructuración de la información.

En el caso de la Enseñanza abierta, los criterios que serán objeto de análisis son:

- Utilizar recursos libres para analizar el proceso educativo.
- Emplean comunicación síncrona o asíncrona en sus entornos de enseñanza aprendizaje.
- Adaptación y remezcla de contenidos.
- Desarrollo de trabajo colaborativo.

Así mismo, la categoría de Estrategias de meta cognición para la comprensión lectora generó tres unidades temáticas para codificar las cuales son:

- Estrategias de meta cognición privilegiadas para el momento de antes de la lectura.
- Estrategias de meta cognición privilegiadas durante la lectura.

- Estrategias de meta cognición privilegiadas después de la lectura.

En el caso del andamiaje el criterio es: los apoyos y estrategias diseñadas para el acompañamiento en el proceso lector colaboran en la comprensión. Este criterio se aplica para cada nivel de andamiaje alto, intermedio y bajo.

Por lo anterior, los criterios permiten agrupar subtemas asociados con las categorías y con los objetivos de la investigación y son susceptibles de ser codificados de tal manera que sean identificables para ser objeto de análisis y establecer relaciones importantes entre los datos de una u otra categoría.

Los códigos se utilizan para recuperar y organizar dichos trozos de texto. A nivel de organización, es necesario algún sistema para categorizar esos diferentes trozos de texto, de manera que el investigador pueda encontrar rápidamente, extraer y agrupar los segmentos relacionados a una pregunta de investigación, hipótesis, constructo o tema particular. El agrupar y desplegar los trozos condensados, sienta las bases para elaborar conclusiones. (Fernández, 2010, p.4).

#### **9.4 Análisis De Datos.**

El procedimiento que se realizará para el análisis cumplirá con los siguientes pasos:

1. En este primer paso se recolecta la información proveniente de diversas fuentes a fin de que se encuentre disponible para el análisis.

2. Se procederá a establecer criterios de organización de la información, estos serán los

objetivos de la investigación de tal manera que se ubicarán así:

Enseñanza abierta.

- Emplea comunicación síncrona o asíncrona.
- Adapta y remezcla de contenidos.
- Utiliza recursos libres.
- Desarrolla de trabajo colaborativo.

Estrategias metacognitivas.

- Uso de las estrategias metacognitivas en el momento previo a la lectura.
- Uso de las estrategias metacognitivas durante la lectura.
- Uso de las estrategias metacognitivas después de la lectura.

Andamiaje.

- Utiliza los apoyos para la comprensión lectora en la fase de andamiaje alto.
- Utiliza los apoyos para la comprensión lectora en la fase de andamiaje intermedio.
- Utiliza los apoyos para la comprensión lectora en la fase de andamiaje bajo.

3. Se revisarán y leerán los datos provenientes de los diarios de campo, las encuestas y rúbricas con los insumos generados por los participantes para identificar los criterios dentro de la información.

4. Al revisar la información se identifican las unidades de análisis que forman parte interna de los criterios y de su significado. Las unidades de análisis para el proyecto surgirán de entrelazar las categorías, de esta manera las estrategias de meta cognición antes, durante y

después de la lectura, son revisadas y analizadas en el marco del nivel de andamiaje correspondiente, alto, intermedio o bajo. Otra unidad de análisis nace de revisar las características de la enseñanza abierta, es decir, el trabajo colaborativo, la adaptación y remezcla de contenidos, el uso de recursos libres y comunicación síncrona y/o asíncrona con los niveles de andamiaje aplicados en el estudio. Por último, se analizan las estrategias de meta cognición para la comprensión lectora a la luz de la enseñanza abierta por medio de las características antes mencionadas.

### 9.5 Consideraciones éticas de la investigación.

La investigación contará con el diligenciamiento de formatos de consentimiento informado para la institución, para los padres y/o acudientes y los estudiantes participantes.

PERMISO INSTITUCIONAL	
<b>Institución</b>	Universidad de la Sabana.
<b>Título de la Investigación</b>	Enseñanza abierta para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de ciclo IV del Colegio Antonio García JT.
<b>Fecha Invitación</b>	La Universidad de la Sabana en el marco de la línea de investigación sobre entornos personalizados de aprendizaje tiene el gusto de invitar a la institución a participar en la experiencia de enseñanza abierta para favorecer la comprensión lectora diseñada para aplicarla en los estudiantes de ciclo IV JT y orientada a mejorar sus procesos lectoescritores aprovechando las TIC y sus posibilidades de implementación escolar.
<b>Objetivos</b>	Objetivo General: Explorar y documentar los alcances y limitaciones de la Enseñanza abierta en el contexto de la Comprensión lectora en estudiantes de ciclo 4 del Colegio Antonio García IED JT.  Objetivos Específicos: - Explorar teóricamente los alcances de la enseñanza abierta como concepto emergente. - Generar una experiencia de aplicación de la enseñanza abierta para el contexto de la comprensión lectora en la población objeto de estudio. - Con base en lo anterior, formular lineamientos y orientaciones para el desarrollo de la enseñanza abierta para el contexto de la investigación.
<b>Nombre del Investigador(a)</b>	Edna Rocío Hernández Anzola
<b>Actividades</b>	La participación de la institución contempla el apoyo al docente investigador en lo referente a recursos, tiempos y diligenciamiento de formatos asociados con las diferentes etapas de la investigación. La institución deberá brindar la conectividad y los espacios de sistemas necesarios para cumplir con los propósitos planteados. Así mismo deberá permitir el desarrollo de las reuniones con los padres de familia y con los estudiantes para

Figura 9.5 Permiso institucional.

<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES Y/O ACUDIENTES.</b>	
<b>Institución</b>	Colegio Antonio García. Universidad de la Sabana.
<b>Título de la Investigación</b>	Enseñanza abierta para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de ciclo IV del Colegio Antonio García JT.
<b>Fecha</b>	DD / MM / AA
<b>Invitación</b>	El Colegio Antonio García y La Universidad de la Sabana en el marco de la línea de investigación sobre entornos personalizados de aprendizaje tiene el gusto de invitar a los padres, madres y/o acudientes de los estudiantes de ciclo IV JT a participar en la investigación orientada a mejorar los procesos lectoescritores de sus hijos, aprovechando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus posibilidades de implementación escolar.
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo General: Explorar y documentar los alcances y limitaciones de la Enseñanza abierta en el contexto de la Comprensión lectora en estudiantes de ciclo 4 del Colegio Antonio García IED JT.</p> <p>Objetivos Específicos:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar teóricamente los alcances de la enseñanza abierta como concepto emergente.</li> <li>- Generar una experiencia de aplicación de la enseñanza abierta para el contexto de la comprensión lectora en la población objeto de estudio.</li> <li>- Con base en lo anterior, formular lineamientos y orientaciones para el desarrollo de la enseñanza abierta para el contexto de la investigación.</li> </ul> </p>
<b>Nombre del Investigador(a)</b>	Edna Rocio Hernández Anzola
<b>Actividades</b>	La participación de los padres, madres y/o acudientes implica su consentimiento para el desarrollo de la experiencia con sus hijos, estudiantes de ciclo IV JT del Colegio Antonio García. Así mismo, involucra el acompañamiento en las reuniones informativas del proceso, así como la participación en los registros correspondientes con sus aportes y comentarios acerca de la investigación. De igual manera, su participación es necesaria en relación

Ilustración 9.6

<b>ASENTIMIENTO INFORMADO</b>	
<p>Yo _____ identificado con el documento No. _____ de la ciudad de _____ en calidad de _____ hago constar que he recibido la información relacionada con el proyecto y comprendo los siguientes aspectos de mi participación en la investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. He sido informado de los objetivos, propósitos, beneficios y riesgos de la investigación planteada en la institución.</li><li>2. He sido informado de las actividades que me competen como participante y de la importancia del compromiso en las mismas para llevar a buen término la investigación.</li><li>3. He sido informado del lapso de tiempo en el cual se requiere mi participación.</li><li>4. He sido informado de la voluntariedad de mi participación y la posibilidad de retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de afectación.</li><li>5. He sido informado de la confidencialidad de los datos y resultados de la investigación y del uso que se le dará a los mismos.</li><li>6. He sido informado sobre la asesoría que brindará, en cualquier momento, el encargado de la investigación si llego a presentar alguna inquietud antes, durante o después del estudio.</li><li>7. He leído y comprendido el formato de consentimiento informado, por medio de mi firma declaro estar completamente de acuerdo con los aspectos contemplados en el mismo.</li></ol>	
<b>NOMBRE:</b>  _____	
<b>Documento No:</b> _____	
<b>FIRMA:</b>  _____	

Figura 9.7. Asentimiento informado.

**10. Fases del Proyecto.  
Cronograma de Pilotaje e implementación**

<b>FASE</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
	Julio 28 al 1	Plataforma IZZUI. Apo	Desarrollo de un set de actividades dispuestas para atravesar los tres momentos de la lectura: antes, durante y después. se
<b>E TAPA DE IMPLEMENTACIÓN INICIAL.</b>			
F ASE 3. in Andamiaje	F ASE 1 Andamiaje	P Plataform a IZZUI. A poyo audiovis	S aberes Previos. L ectura. Se presenta la lectura sin apoyo visual auditivo. Test en línea
F ASE 2. in Andamiaje	F ASE 2. in Andamiaje	P lataform a IZZUI. A poyo audiovis	S aberes Previos. L ectura. Andamiaje Intermedio. La lectura cuenta con apoyo visual
F ASE 1 in Andamiaje	F ASE 1 Andamiaje	P lataform a IZZUI. A poyo audiovis	S aberes Previos. L ectura. Andamiaje Alto. Se apoya con videos y test en línea.
<b>E TAPA DE IMPLEMENTACIÓN 2.</b>			

R EVISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO	C CONCLUSIONES	D ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO	F ANÁLISIS Bajo	F ANÁLISIS Intermedio	F ANÁLISIS Alto	F FUNDAMENTACIÓN
A AGOSTO 2015	J JULIO 2015	O OCTUBRE - MAYO	A ABRIL - MAYO 2015	A ABRIL 2015	M MAYO 2015	F FEBRERO 2015
G Google docs.	G Google docs.	G Google docs.	P Lecturas Audiovisuales	P Lecturas Audiovisuales	P Lecturas Audiovisuales	P Lecturas Audiovisuales
R Revisión general del documento para desarrollar procesos tendientes a completar y fortalecer el marco	P Plantear conclusiones sobre la implementación y el proceso investigativo general.	S Desarrollar el análisis cuantitativo y cualitativo de las preguntas cerradas de la implementación, el	S Desarrollar previos. (video y test antes de la lectura) Durante la lectura: Trabajo colaborativo en google	S Desarrollar previos. (video y test antes de la lectura) Durante la lectura: Debate de la semana por	S Desarrollar previos. (video y test antes de la lectura) Durante la lectura: Pregunta de la semana video	E Etapas de fundamentación en el uso de las herramientas necesarias para el correcto desarrollo del

Tabla 10.1 Cronograma general.



## 11. Hallazgos y Resultados.

De acuerdo con las categorías y los criterios de análisis los resultados obtenidos se organizaron por medio de la revisión de las rúbricas, las encuestas y los diarios de campo. La observación del diario de campo permitió determinar los porcentajes de participación en las actividades de acuerdo con los criterios de enseñanza abierta y en el marco de los andamiajes y estrategias de meta cognición correspondiente. A continuación se describe una actividad de cada nivel de andamiaje, sus resultados y un insumo de ejemplo, esto con el fin de identificar el procedimiento seguido con cada una de las actividades para la realización de la tabla de enseñanza abierta con sus porcentajes que se muestra en la figura 11.4.

### Andamiaje Alto.

La actividad antes de la lectura consistió en la revisión de un video sobre el tema de la semana y la resolución de un test para activar saberes previos y propiciar el desarrollo de estrategias de comprensión antes de la lectura. Durante la lectura, se planteó un video de Youtube de la noticia de la semana para que se contestara un test al respecto con el fin de desarrollar estrategias de comprensión durante el proceso lector. La actividad después de la lectura tuvo dos elementos centrales: el primero fue la elaboración de un mente facto en grupo donde se evidenciaran las ventajas del sistema publicado en la noticia, la segunda parte fue la publicación de los mente factos en el blog para que fueran objeto de comentarios y realimentación entre los participantes. Esta actividad busca explicitar la estrategia de extracción de ideas principales y construcción de resúmenes sobre la noticia.

Los atributos de la enseñanza abierta contemplados desde cada escenario de la actividad del andamiaje alto se plantearon de la siguiente forma:

Adaptación y remezcla: por medio del mente factó, el video de la lectura.

Comunicación síncrona y asíncrona: Trabajo colectivo del mentefacto (síncrono) y comentarios en el blog sobre la pregunta y sobre los mapas mentales de los compañeros (asíncrona).

Trabajo colaborativo: a través del mentefacto en vinas y el comentario y realimentación entre pares sobre la actividad propuesta.

Uso de recursos libres: examtime para el mentefacto, test de entrada en drive, uso del blog como repositorio de trabajos, de participación, comunicación y realimentación.

Resultados.

De 44 estudiantes participantes, 23 contestaron el test de entrada usando como referencia la información del video y los conocimientos previos sobre el tema. Esa misma cantidad logró responder el test de la lectura por medio de la revisión del video de la noticia publicado en youtube así como también desarrollaron en el mentefacto las ideas centrales de la lectura y la importancia de la noticia en la vida cotidiana. Un grupo de 29 estudiantes participaron en el blog comentando los trabajos de sus compañeros y haciendo realimentaciones entre pares.

La figura 11.1 muestra uno de los mente facts creado por los estudiantes a partir de la lectura de la semana cuyo tema giraba en torno a una sequía que ocurrirá en Norteamérica debido al cambio climático.

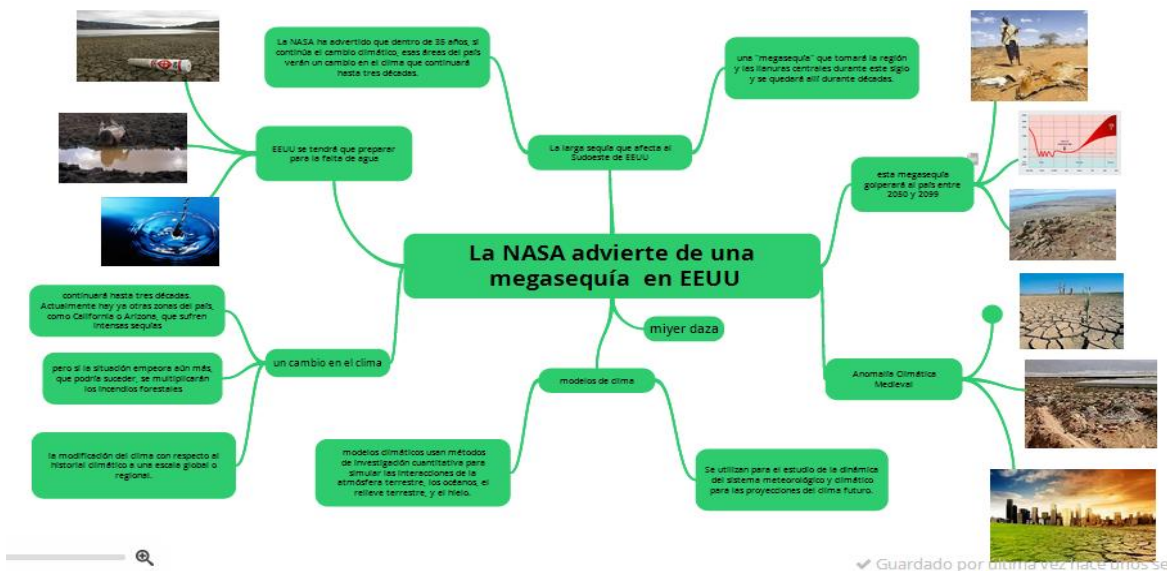


Figura 11.1 Trabajo desarrollado por el estudiante Miguel Daza. Nivel de Andamiaje Alto.

Andamiaje Intermedio.

La actividad antes de la lectura consistió en la revisión de un video sobre el tema de la semana y la resolución de un test para activar saberes previos y propiciar el desarrollo de estrategias de comprensión antes de la lectura. Durante la lectura, se planteó la lectura en el blog del proyecto donde se mostraba la noticia de la semana y se planteó una pregunta para debatir alrededor de las palabras desconocidas de la noticia. Se potenciaron las estrategias de identificación de ideas centrales y sus posibles relaciones así como la relación de las ideas centrales de la lectura con elementos propios de la cotidianidad. La actividad después de la lectura tuvo dos elementos centrales: el primero fue la elaboración de una INFOGRAFÍA en

grupo donde se evidenciaran las ideas centrales de la noticia, la segunda parte fue la publicación de las infografías en el blog para que fueran objeto de comentarios y realimentación entre los participantes. Esta actividad busca explicitar la estrategia de extracción de ideas principales, construcción de resúmenes sobre la noticia, cómo se pueden expresar las ideas centrales desde palabras propias y cómo se pueden relacionar las ideas centrales entre ellas mismas y entre aspectos de la realidad.

Los atributos de la enseñanza abierta contemplados desde cada escenario de la actividad del andamiaje inter medio se plantearon de la siguiente forma:

Adaptación y remezcla: por medio de la infografía elaborada en grupos, el video de la lectura.

Comunicación síncrona y/o asíncrona: infografía (síncrono) y comentarios en el blog sobre la pregunta y sobre la infografía de los compañeros (asíncrona).

Trabajo colaborativo: a través de la infografía en grupos y el comentario y realimentación entre pares sobre la actividad propuesta.

Uso de recursos libres: easelly, canva, visually, test de entrada en drive, uso del blog como repositorio de trabajos, de participación, comunicación y realimentación.

Resultados.

37 de los 44 estudiantes participantes contestaron el test de entrada usando como referencia la información del video y los conocimientos previos sobre el tema. 33 estudiantes participaron en el diccionario virtual colocando tres palabras desconocidas para ellos de la

noticia publicada y su respectivo significado. La misma cantidad de estudiantes logró desarrollar la infografía plasmando las ideas centrales de la lectura y la importancia de la noticia en la vida cotidiana. El mismo porcentaje participó en el blog comentando los trabajos de sus compañeros y haciendo realimentaciones entre pares.

La figura 11.2 muestra una infografía creada por un grupo de estudiantes sobre la lectura de la semana relacionada con una investigación hecha sobre el Alzheimer.

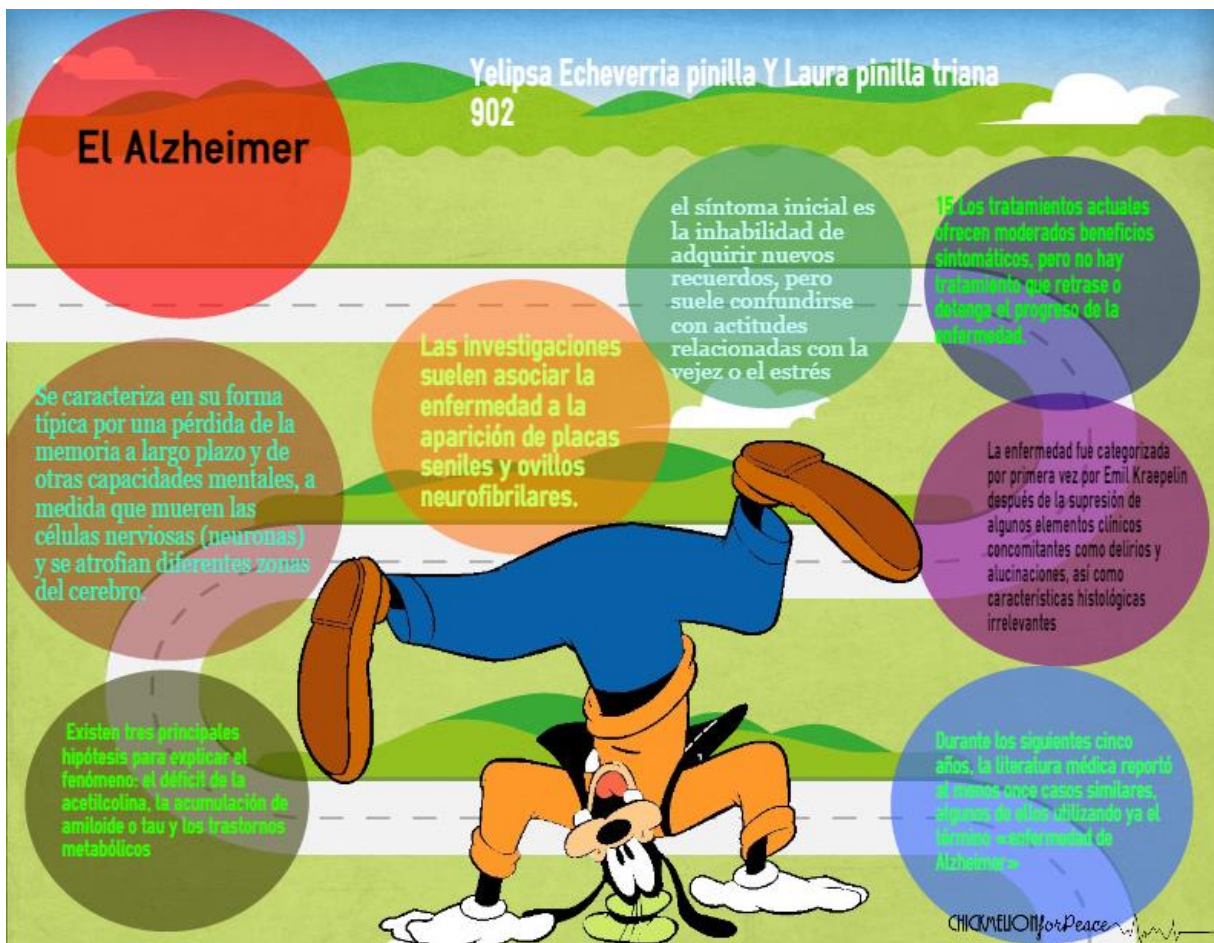


Figura 11.2 Trabajo desarrollado por las estudiantes Yelipsa Echeverría y Laura Pinilla. Nivel de Andamiaje Intermedio.

Andamiaje bajo.

La actividad antes de la lectura consistió en escoger la noticia y resolver un test luego de la lectura de la misma, esto para propiciar el desarrollo de estrategias de comprensión antes de la lectura. Durante la lectura, se planteó el mapa mental o conceptual en examtime, mind42, bubbl.us u otras herramientas de libre elección donde debían plantear las ideas centrales de la noticia, su título, y la relación de la noticia con la cotidianidad. Se potenciaron las estrategias de identificación de ideas centrales y sus posibles relaciones así como la relación de las ideas centrales de la lectura con elementos propios de la cotidianidad. La actividad después de la lectura tuvo como elemento central escribir en un párrafo lo que comprendieron de dos noticias de sus compañeros a partir de la lectura del mapa correspondiente. Esta actividad busca explicitar la estrategia de extracción de ideas principales, construcción de resúmenes sobre la noticia, cómo se pueden expresar las ideas centrales desde palabras propias y cómo se pueden relacionar las ideas centrales entre ellas mismas y entre aspectos de la realidad.

Los atributos de la enseñanza abierta contemplados desde cada escenario de la actividad del andamiaje bajo se plantearon de la siguiente forma:

Adaptación y remezcla: por medio del documento compartido elaborado en grupos.

Documento compartido (síncrono) y resumen de la noticia en el blog (asíncrono).

Trabajo colaborativo: a través del documento compartido en grupos y el comentario y realimentación entre pares sobre la actividad propuesta.

Uso de recursos libres: documento compartido, test de entrada en drive, uso del blog como repositorio de trabajos, de participación, comunicación y realimentación.

Los resultados obtenidos del test de entrada fueron:

Un grupo de 31 estudiantes contestaron el test de entrada usando como referencia la información de la noticia escogida y las razones de su elección. 40 estudiantes participaron en el mapa mental o conceptual colocando las ideas centrales y su relación con la vida cotidiana. Esta misma cantidad logró resumir la noticia plasmando las ideas centrales de la lectura y la importancia de la noticia en la vida cotidiana. El mismo porcentaje participó en el blog comentando los trabajos de sus compañeros y haciendo realimentaciones entre pares.

La figura 11.3 muestra un mapa mental realizado por un estudiante sobre la noticia que él eligió para trabajar durante la semana dado que en el nivel de andamiaje bajo los estudiantes seleccionaban la noticia sobre la cual querían realizar los ejercicios de comprensión propuestos.

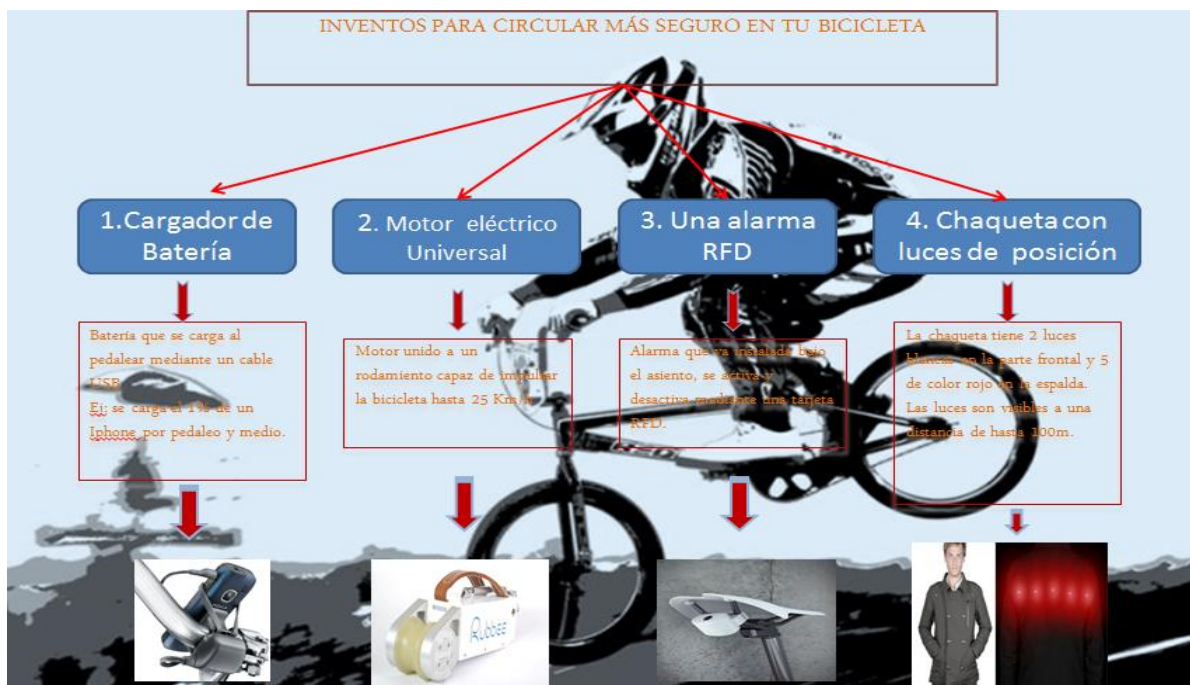


Figura 11.3 Trabajo desarrollado el estudiante Kevin Chito. Nivel de Andamiaje Bajo.

De acuerdo con la revisión pormenorizada de cada una de las actividades descritas en el diario de campo y realizando una ponderación de los porcentajes de participación y desarrollo de las actividades de acuerdo con los insumos obtenidos se muestra a continuación los resultados generales de la enseñanza abierta en relación con los niveles de andamiaje, luego se relacionan las estrategias de meta cognición con la enseñanza abierta para finalizar con las tres categorías de análisis y sus resultados en forma diferenciada.

Resultados Enseñanza abierta				
	Trabajo colaborativo	Comunicación síncrona y/o asíncrona	Recursos educativos abiertos	Adaptación y remezcla de contenidos
Andamiaje Alto	Un 34 % desarrolla todas las actividades en grupo y un 46% casi todas, es decir algunas son elaboradas individualmente. El restante trabaja de manera individual.	Un 34% privilegia únicamente comunicación síncrona y/o asíncrona en línea y un 53% incluye la forma presencial en el desarrollo de las actividades. El restante utiliza el chat y la forma presencial.	Un 34% utilizó los REA propuestos y algunos nuevos consultados por cuenta propia mientras que un 50% utilizó únicamente el recurso propuesto en la actividad, el restante utilizó los recursos convencionales que tiene en su computador.	Un 32% basó el desarrollo de sus actividades en sus propias ideas sobre la lectura mientras que el 43% utilizó algunas ideas textuales de la lectura en sus trabajos. El porcentaje restante se ciñó estrictamente a la lectura base sin hacer aportes nuevos.
Andamiaje Intermedio	Un 51% desarrolla todas las actividades en grupo, y un porcentaje de 32% desarrolla la gran mayoría de actividades en grupo y algunas de manera individual. El restante trabaja de manera individual.	Un 38% trabaja completamente en línea y un 42% incluye algunos encuentros presenciales a ambas formas de comunicación. El restante utiliza el chat y la forma presencial.	Un 27% utilizó los REA propuestos y algunos nuevos consultados por cuenta propia mientras que un 55% utilizó únicamente el recurso propuesto en la actividad, el restante utilizó los recursos convencionales que tiene en su computador.	Un 25% basó el desarrollo de sus actividades en sus propias ideas sobre la lectura mientras que el 50% utilizó algunas ideas textuales de la lectura en sus trabajos. El porcentaje restante se ciñó estrictamente a la lectura base sin hacer aportes nuevos.
Andamiaje bajo	Un 50% desarrolla todas las actividades en grupo y un 34% casi todas en grupo y algunas de manera individual. El restante trabaja de manera individual.	Un 64% trabaja completamente en línea y un 28% combina la comunicación síncrona y/o asíncrona con la manera presencial. El restante utiliza el chat y la forma presencial	Un 64% utilizó los REA propuestos y algunos nuevos consultados por cuenta propia mientras que un 25% utilizó únicamente el recurso propuesto en la actividad, el restante utilizó los recursos convencionales que tiene en su computador.	Un 48% basó el desarrollo de sus actividades en sus propias ideas sobre la lectura, el mismo porcentaje utilizó algunas ideas textuales de la lectura en sus trabajos. El porcentaje restante se ciñó estrictamente a la lectura base sin hacer aportes nuevos.

Figura 11.4 Enseñanza abierta y andamiaje



<b>Comprensión lectora. Estrategias implementadas en el proyecto.</b>		
Antes	Durante	Después
1. Trato de anticipar lo que se abordará en el texto	6. Busco las palabras desconocidas en Google o en un diccionario.	11. Escribo la idea principal del texto.
2. Escribo las palabras que desconozco del texto.	7. Hago una lectura rápida general del texto para hacerme una idea de su contenido total.	12. Pienso y escribo en las relaciones entre el texto y aspectos que ya conocía del mismo.
3. Identifico las razones por las cuales voy a hacer la lectura.	8. Identifico las ideas centrales del texto.	13. Pienso en cómo yo hubiera podido exponer los temas del texto
4. Planteo preguntas que me gustaría resolver por medio del texto.	9. Planteo preguntas sobre aspectos que relacionan el texto con mi realidad	14. Planteo preguntas que surgen de la información y que me gustaría investigar.
5. Relaciono la información preliminar del texto con alguna que haya recibido antes	10. Escribo las ideas centrales del texto y busco relaciones entre ellas	15. Hago un resumen con las ideas centrales del texto.

**Tabla 11.1 Estrategias de meta cognición de la segunda implementación.**

**Resultados de estrategias de comprensión lectora privilegiadas por cada etapa de andamiaje.**

	Antes de la lectura	Durante la lectura	Después de la lectura
Andamiaje alto	1, 4 y 5	7, 8 y 10	11, 12, 13 y 15
Andamiaje Intermedio	1, 4 y 5	7, 8 y 10	11, 12, 13 y 15.
Andamiaje Bajo	2, 3 y 5	6, 7, 8 y 10	11, 12, 13 y 15

**Tabla 11. 2 Relación del andamiaje y las estrategias de metacognición.**

**Enseñanza abierta y Comprensión lectora.**

**Hallazgos**

	Trabajo colaborativo	Comunicación sincrónica y/o asincrónica	Recursos educativos abiertos	Adaptación y remezcla de contenidos
Estrategias meta cognitivas antes de la	Se fortalecen los saberes previos al socializarlos	Se amplían las redes semánticas cuando se comparten los saberes previos en	El uso de test sobre palabras desconocidas, preguntas anticipatorias son	La explicitación de los saberes previos permite identificar en la lectura palabras

lectura	en trabajo colaborativo	el proceso comunicativo	estrategias que se fortalecen gracias a estos recursos.	desconocidas y plantear preguntas que dirigen la comprensión a la adaptación y remezcla del contenido original debido a las comprensiones de los lectores.
Est	Se	La	Identificar	Buscar
estrategias meta cognitivas durante la lectura	fortalece la relación entre ideas centrales y la cotidianidad a través del diálogo	comunicación síncrona y/o asíncrona permite hacer la lectura en grupo, establecer inferencias y relacionar la lectura con la realidad.	ideas centrales por medio de estructuras gráficas de información, videos, animaciones y gráficos fortalece las estructuras meta cognitivas durante la lectura	relaciones entre las ideas centrales de la lectura, la vida cotidiana y otras fuentes de información permite adaptar y re mezclar un contenido construyendo nuevo conocimiento.

Est	Se	Permite la	El uso del	Plantear
rategias	fortalece la	socialización de	blog como recurso	preguntas sobre
meta	escritura	los productos de	para debatir y retro	temas alusivos a la
cognitivas	colaborativa y	los estudiantes	alimentar los insumos	lectura, resumir y
después de	el	alrededor de su	de las actividades	plantear con palabras
la lectura	planteamiento	comprensión de la	fortalecer la meta	propias las ideas de
	de ideas	lectura.	cognición después de	la lectura son
	centrales de		leer.	estrategias que se
	manera			ven fortalecidas en la
	concreta y			adaptación y
	creativa.			remezcla de la
				información del
				texto.

**Tabla 11.3 Relación de la enseñanza abierta y las estrategias de meta cognición**

**Con relación a la Enseñanza abierta.**

El curso fue abierto y publicado en el entorno de Facebook, esto permitió que el acceso fuera libre y que los estudiantes participantes pudieran trabajar en grupo con compañeros de cursos distintos cursos pues se venció la barrera del salón de clases. La adaptación y remezcla de contenidos ocurrió a lo largo de toda la experiencia, en los tres niveles de andamiaje, la actividad del momento después de la lectura, tuvo por objeto remezcla y adaptar el texto informativo inicial de acuerdo con las propias palabras del estudiante y con nuevas fuentes de información para permitir la intertextualidad. En el nivel de andamiaje alto, durante las

actividades del mapa mental, el podcats y el video, los estudiantes lograron incorporar las ideas centrales de la lectura al medio de expresión propuesto, sin embargo, no consultaron nuevas fuentes de información para complementar la noticia, en este sentido, en el nivel de andamiaje alto los estudiantes estuvieron más orientados a la remezcla de contenidos que a la adaptación de los mismos. En el nivel de andamiaje intermedio, el mecanismo de las infografías como parte de expresión de la comprensión, fue un medio más propicio para adaptar los contenidos de los textos informativos propuestos adjuntando nueva información complementaria puesto que era una de las condiciones en el desarrollo de la misma. Para el nivel de andamiaje bajo, la adaptación y remezcla se dio de manera paralela y conjunta dado que los estudiantes debían buscar su noticia para desarrollar los trabajos colaborativos en google docs. En este sentido, la libertad de buscar su noticia, y presentarla en un documento compartido como un mapa mental o una presentación en línea favoreció esta característica de la enseñanza abierta.

La comunicación síncrona y/o asíncrona dada en los tres momentos de andamiaje, se presentó de manera síncrona en el desarrollo de la actividad de después de la lectura por cuanto era el espacio para trabajar en grupo. Los encuentros para desarrollar los trabajos colaborativamente fueron en línea, dentro de ninguna clase tenían la oportunidad de desarrollar la actividad en forma presencial, entonces, se vieron obligados a desarrollarlos por hangout de Gmail o dentro del mismo Facebook. Esto se consideró positivo dentro de toda la experiencia por cuanto demuestra la posibilidad real de complementar la educación formal presencial con la virtualidad. La comunicación asíncrona se desarrolló en el blog, a partir del comentario sobre la pregunta de la semana en la actividad durante la lectura y su participación fue masiva en el andamiaje alto, como se muestra en la fotografía, luego en el andamiaje intermedio y bajo

disminuyó, la participación en el blog comenzó a ser más determinante en la realimentación de los trabajos de los compañeros en el momento de después de la lectura. En cuanto al trabajo colaborativo, comenzó siendo un factor de resistencia por parte de los estudiantes por cuanto varios de ellos encontraban sencillo elaborar las actividades individualmente. Sin embargo, a medida que se complejizaron las actividades del momento de después de la lectura y pasaron de un mapa mental a un podcats o un video, esto orientó a mejorar la dinámica grupal y a favorecer y valorar los aportes de los compañeros.

El trabajo colaborativo estuvo planteado siempre en la actividad de después de la lectura en todas las sesiones de los diferentes niveles de andamiaje.

El uso de recursos libres fue el mayor logro de la experiencia, semanalmente los estudiantes se vieron en la obligación de aprender nuevas herramientas que luego convirtieron en sus aliadas para diferentes asignaturas. Durante el andamiaje alto, todos los recursos fueron explicados en clase de manera presencial y se realizó tutorías virtuales para dificultades técnicas. El podcats fue un recurso que generó la mayor dificultad por los distintos procesos para convertir los audios en mp3 y poderlos publicar finalmente en el blog. Sin embargo, fue una de las actividades más realimentadas y de mayor recordación dentro de la experiencia total.

En el andamiaje intermedio, que se caracterizó por el desarrollo de infografías, dentro del aplicativo de IZZUI, se propuso canva, como diagramador en línea de infografías, pero durante las tres sesiones de andamiaje intermedio, los estudiantes implementaron PICKCHOCART, EASELLY entre otras herramientas y las publicaron en el grupo de Facebook como apoyo para los compañeros que querían conocer nuevas formas de hacer

infografías, esto un éxito en la actividad y se propone para siguientes fases de la implementación, considerar un módulo previo de fundamentación para preparar a los estudiantes en el manejo de diversas herramientas TIC que permitan manifestar los procesos de comprensión lectora.

### **Con relación a las Estrategias de meta cognición**

La implementación ha considerado los tres momentos de la lectura y en cada uno un conjunto de estrategias para la comprensión. Al respecto, dentro de esta implementación se consideraron 10 estrategias por cada momento de la lectura. Dentro del andamiaje alto las estrategias privilegiadas por los estudiantes fueron: trato de anticipar lo que se abordará en el texto. Identifico las razones por las cuales voy a hacer la lectura. Planteo preguntas que me gustaría resolver sobre el texto. Relaciono la información preliminar del texto con alguna que haya recibido antes Durante el andamiaje intermedio se sumaron a las anteriores: chequeo las ilustraciones para imaginar de qué se trata el texto. Leo el título para hacerme una idea del tema central de la lectura. Y en el andamiaje bajo se adicionaron: pienso en un mejor título para la lectura. Me fijo si estoy comprendiendo el texto. Durante la lectura, las estrategias privilegiadas en el andamiaje alto fueron: hago una lectura rápida general del texto para hacerme una idea de su contenido total. Planteo preguntas sobre aspectos que relacionan el texto con mi realidad o las ideas centrales del texto. Escribo las ideas centrales del texto y busco relaciones entre ellas.

Para el andamiaje intermedio se complementaron con las siguientes: identifico las ideas centrales del texto. En el andamiaje bajo se sumaron las siguientes: busco las palabras

desconocidas en google o en un diccionario. Pruebo a responder algunas de las preguntas que me hice al empezar el texto. Reviso la razón por la cual leí el texto y observo si cumplí el propósito o no.

En cuanto a las estrategias privilegiadas en el momento después de la lectura, para el andamiaje alto fueron: escribo la idea central del texto. Pienso y escribo en las relaciones entre el texto y aspectos que ya conocía del mismo. Represento en una estructura gráfica la información relevante del texto. Planteo preguntas que surgen de la información y que me gustaría investigar.

En el andamiaje intermedio se complementaron con las siguientes: pienso en cómo yo hubiera podido exponer los temas del texto. Resuelvo las preguntas planteadas después de la lectura. Hago un resumen con las ideas centrales del texto. Identifico si el título y las ilustraciones dan cuenta de lo planteado en la lectura. Y en el andamiaje alto se sumó la siguiente: invento y resuelvo preguntas para probar mi comprensión del texto.

Las estrategias de meta cognición que los estudiantes privilegiaron durante los distintos momentos de la lectura y de acuerdo con la etapa de andamiaje correspondiente, fueron desarrolladas a partir de las actividades propuestas y dentro del aplicativo de IZZUI, se plantearon durante cada momento lectora para que los estudiantes pudieran reconocerlas y hacerse conscientes de la existencia e importancia de las mismas. Durante la actividad evaluativa final, la cual consistió en la elaboración de una infografía que manifestara, entre otros aspectos, cuál era la estrategia de lectura que más le favorecía en todos los momentos de la lectura, los estudiantes plantearon en la mayoría de los casos que el establecimiento de la idea



central de la lectura era un aspecto fundamental así como la relación con el título, y la búsqueda de palabras desconocidas, estas estrategias que parecieran obvias porque se trabajan desde la primera etapa escolar, no son retomadas de manera explícita en los ejercicios de lectoescritura y se considera un logro poder identificarlas de manera consciente por parte de los participantes.

Al respecto cabe mencionar, que el andamiaje alto, intermedio y bajo planteado orientó las estrategias de lectura no sólo de manera literal, al mencionarlas en el aplicativo, o evaluarlas alrededor de un test, se plantearon a través de las mismas actividades propuestas. Es así como, en el momento antes de la lectura, se revisaron videos alusivos a los temas de la lectura central con el fin de que los estudiantes pudieran activar sus saberes previos sobre los contenidos del texto, así mismo, por medio de google drive, se pudo desarrollar un conjunto de test que permitían al estudiante ser consciente de la importancia del título, de las imágenes o del planteamiento de preguntas para incrementar los niveles de comprensión.

De igual forma, en el momento durante la lectura, se planteó un video con la lectura guiada con audio e imágenes para apoyar la comprensión, luego en el andamiaje intermedio se planteó la lectura literal con alguna imagen alusiva y por último los estudiantes debían buscar la lectura y desarrollar las actividades de comprensión de manera más autónoma.

### **Segunda Implementación, Resultados.**

La segunda versión de la experiencia tuvo un conjunto de cambios que permitió orientar el análisis hacia las categorías de la enseñanza abierta y las estrategias de meta cognición antes,

durante y después de la lectura por medio del conector de ambos aspectos el cual es el andamiaje en sus tres niveles alto, intermedio y bajo. Se desarrolló una segunda implementación con el fin de ampliar el rango de hallazgos y puntualizar sobre estrategias meta cognitivas mayormente utilizadas por los estudiantes según los resultados de la implementación inicial.

Inicialmente la segunda experiencia comienza con el test de entrada donde se preguntan las estrategias de meta cognición que utilizan en la lectura en el momento antes, durante y después de la misma. En este sentido, los resultados fueron:

1. En el momento de antes de la lectura los estudiantes sólo tienen en cuenta la relación de los conceptos generales del texto con alguna experiencia previa, pero el planteamiento de preguntas y las razones para realizar la lectura no se tiene en cuenta en la mayoría de los casos.

2. Durante la lectura, los estudiantes privilegian la lectura rápida del texto y la identificación de ideas principales sobre la búsqueda de palabras desconocidas o la relación que existe entre las ideas centrales identificadas.

3. Después de la lectura, los estudiantes consideran escriben la idea principal del texto, relacionan su contenido con un saber previo o experiencia anterior, piensa como expondría con sus palabras el texto y realiza resúmenes, pero no toma en cuenta el planteamiento de preguntas para investigar con mayor profundidad y hacer intertextualidad.

En la encuesta se planteó también la extracción de ideas centrales de una lectura informativa corta la cual fue sorteada con éxito por los participantes. La encuesta fue

desarrollada por el 100% de los estudiantes de grado noveno.

A partir del test de entrada se desarrollaron tres sesiones por cada nivel de andamiaje, igual que en la primera fase de la implementación, sin embargo, se aplicó una rúbrica de enseñanza abierta con el fin de conocer los aspectos de la estrategia que fueron contemplados por los usuarios al momento de desarrollar las actividades, este test se aplica tres veces en la segunda etapa de la implementación, al final de la tercera sesión cuando concluye el andamiaje alto, al final de la sexta sesión cuando finaliza el andamiaje intermedio y al final de la novena sesión cuando termina el andamiaje alto.

Las categorías de análisis en las estrategias metacognitivas se redujeron a 5 por cada momento de la lectura, ello con el fin de emplearlas en su totalidad de manera explícita dentro de los test o implícita alrededor de la actividad propuesta.

### **Rúbrica de Andamiaje.**

De acuerdo con el instrumento de la rúbrica para revisar la percepción sobre los apoyos y el acompañamiento de las actividades propuestas de acuerdo con el nivel de andamiaje se obtuvieron los siguientes resultados:

**Andamiaje alto:** Un 93% de estudiantes manifestaron que el apoyo audiovisual de la lectura les ayudaba en el desarrollo de las actividades y sólo el 7% manifestó que la colaboración era parcial. En cuanto al mecanismo de plasmar las ideas centrales de la noticia

(video, powtoon o podcats), el 76% de los participantes manifestó que los mecanismos planteados les ayudaban en gran medida a plantear sus ideas principales alrededor de la noticia seleccionada. Un 85% percibió que el video de apoyo antes de la lectura le colaboraba a explicitar los saberes previos sobre el tema de la noticia, mientras que un 15% encontró algunas veces ayuda en los videos pero no siempre. El apoyo del tutor fue decisivo para el 85% mientras que un 15% se vio beneficiado en ocasiones. En cuanto a la comunicación síncrona y/o asíncrona con la docente fue percibida de manera positiva en un 78% mientras que un 22% se vio favorecido algunas veces por esta comunicación.

**Andamiaje intermedio:** los estudiantes manifestaron que la lectura en el blog (sin audio) les ayudaba en sus procesos de comprensión en un 93%, el porcentaje restante consideró que lo apoyaba en ocasiones. El apoyo del video como parte de la actividad para retomar saberes previos fue percibida como ayuda en un 84%, el porcentaje restante se ve beneficiado sólo en ocasiones por esta herramienta. Plantear ideas de manera colaborativa y visual (infografías, collage, video) fue considerado en un 84% como un apoyo importante y el porcentaje restante lo percibió significativo en ocasiones. La realimentación de pares en el blog fue percibida positivamente por un 75% de los participantes, el restante considera que le aporta en ocasiones.

**Andamiaje bajo:** escoger la noticia de trabajo semanal fue percibido positivamente por un 90% de los participantes mientras que el porcentaje restante lo consideró un ejercicio difícil. Plantear resúmenes de las noticias en el blog fue considerado importante por un 84% mientras que el 16% consideró que esto le aportó en la comprensión sólo algunas veces. Los recursos en

línea para plasmar las ideas centrales (mind jet, google docs) fueron percibidos como buenos mecanismos para evidenciar la comprensión en un 80%, el restante consideró que le aportó algunas veces. Los documentos compartidos como repositorios de las actividades de comprensión fueron considerados como elementos que contribuyen con este fin en un 70%, el porcentaje restante considera que estas herramientas son importantes, sin embargo prefieren los otros mecanismos empleados dentro del mismo proyecto. La tutoría audiovisual elaborada por pares ayudó en un 80% a realizar las actividades de comprensión mientras que un 20% se soportó en otros recursos visuales no producidos por sus compañeros.

### **Enseñanza abierta.**

En relación con la enseñanza abierta, las categorías de análisis fueron el trabajo colaborativo, la comunicación síncrona y/o asíncrona, el uso de recursos educativos abiertos y la adaptación y remezcla de contenidos. Sobre el trabajo colaborativo, se destaca la importancia de favorecer la enseñanza abierta para generar este tipo de interacción, en la investigación se logró mantener en un porcentaje cercano al 55% de participación. A continuación se muestran dos ilustraciones que enmarcan los resultados de esta categoría con insumos producidos por los participantes:



Los criterios de análisis dentro de esta categoría son las características propias de la enseñanza abierta: adaptación y remezcla de contenidos, comunicación asincrónica y/o síncrona, Trabajo colaborativo, Uso de recursos libres. Además de dichas categorías, el curso fue abierto y publicado en el entorno de Facebook, esto permitió que el acceso fuera libre y que los estudiantes participantes pudieran trabajar en grupo con compañeros de cursos distintos cursos pues se venció la barrera del salón de clases. En la fotografía se muestra la infografía elaborada por Héctor Pencue y Karen Cantor de 901 y 902 respectivamente.

La adaptación y remezcla de contenidos ocurrió a lo largo de toda la experiencia, en los tres niveles de andamiaje, la actividad del momento después de la lectura, tuvo por objeto remezcla y adaptar el texto informativo inicial de acuerdo con las propias palabras del estudiante y con nuevas fuentes de información para permitir la intertextualidad. En el nivel de andamiaje alto, durante las actividades del mapa mental, el podcats y el video, los estudiantes lograron incorporar las ideas centrales de la lectura al medio de expresión propuesto, sin embargo, no consultaron nuevas fuentes de información para complementar la noticia, en este sentido, en el nivel de andamiaje alto los estudiantes estuvieron más orientados a la remezcla de contenidos que a la adaptación de los mismos. En la fotografía se muestra uno de los mapas mentales construidos en la sesión 1.

En el nivel de andamiaje intermedio, el mecanismo de las infografías como parte de expresión de la comprensión, fue un medio más propicio para adaptar los contenidos de los textos informativos propuestos adjuntando nueva información complementaria puesto que era una de las condiciones en el desarrollo de la misma. Para el nivel de andamiaje bajo, la adaptación y remezcla se dio de manera paralela y conjunta dado que los estudiantes debían buscar su noticia para desarrollar los trabajos colaborativos en google docs. En este sentido, la libertad de buscar su noticia, y presentarla en un documento compartido como un mapa mental o una presentación en línea favoreció esta característica de la enseñanza abierta. En la fotografía se muestra una infografía desarrollada en el nivel de andamiaje bajo donde se adaptó y re mezcló la noticia elegida por las estudiantes.

Figura 11.5 Evidencias de enseñanza abierta complementarias 1.

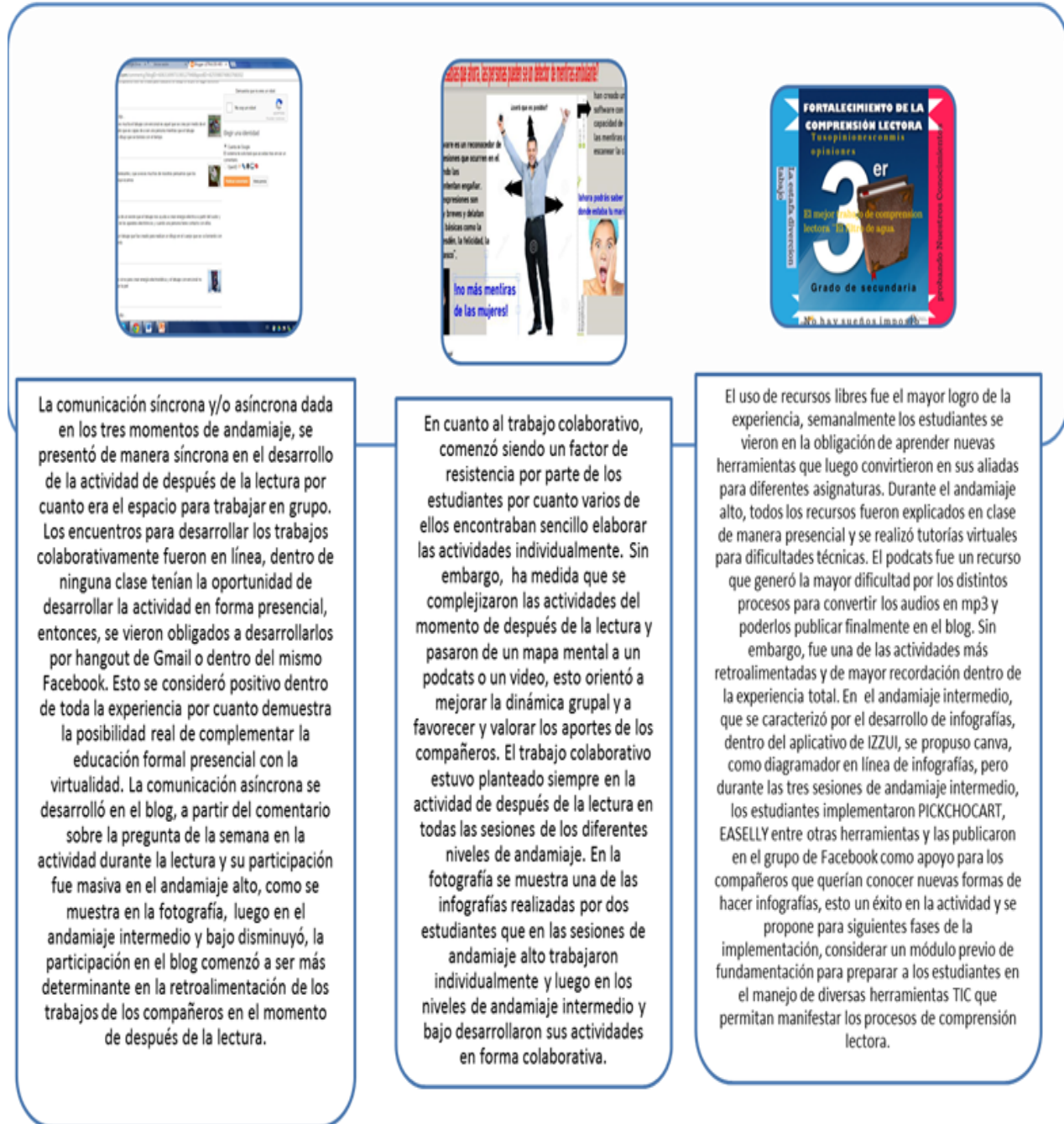


Figura 11.6 Evidencias de enseñanza abierta complementarias 2.

**Estrategias de meta cognición para la comprensión lectora.**

Se desarrollaron las estrategias privilegiadas para la comprensión lectora antes de la lectura: trato de anticipar lo que se abordará en el texto, escribo las palabras que desconozco del texto, identifico las razones por las cuales voy a hacer la lectura, planteo preguntas que me gustaría resolver por medio del texto, relaciono la información preliminar del texto con alguna que haya recibido antes; Durante la lectura: busco las palabras desconocidas en Google o en un diccionario, hago una lectura rápida general del texto para hacerme una idea de su contenido total, identifico las ideas centrales del texto, planteo preguntas sobre aspectos que relacionan el texto con mi realidad, escribo las ideas centrales del texto y busco relaciones entre ellas; Después de la lectura: escribo la idea principal del texto, pienso y escribo en las relaciones entre el texto y aspectos que ya conocía del mismo, pienso en cómo yo hubiera podido exponer los temas del texto, planteo preguntas que surgen de la información y que me gustaría investigar, hago un resumen con las ideas centrales del texto. Estas estrategias fueron desarrolladas en distintos momentos de tal manera que en el primer nivel de andamiaje se alcanzaron tres de cada momento lector y hacia el final del proceso, en el andamiaje alto se desarrollaron la totalidad de estrategias privilegiadas en la segunda implementación a partir de los resultados de la implementación inicial.



## 12. Conclusiones y Prospectiva.

### **Sobre enseñanza abierta.**

Las categorías de análisis sobre la enseñanza abierta fueron: trabajo colaborativo, comunicación síncrona y/o asíncrona, recursos educativos abiertos y adaptación y remezcla de contenidos. En cuanto al primer ítem, el trabajo colaborativo aumentó gradualmente a medida que los apoyos o andamiaje docente fueron disminuyendo. Esto se considera un logro teniendo en cuenta que esta colaboración surgió en forma abierta, en línea, al respecto Salinas (2008) afirma que en un modelo radical de innovación educativa con mediación TIC: “los estudiantes son organizados en grupos y aprenden interactuando entre ellos y utilizando una vasta cantidad de recursos web existentes, y el profesor actúa como guía, asesor, facilitador, o cuando es requerido” (p. 12). En este sentido, el proceso de implementación tiene su máximo alcance en la fase de andamiaje bajo, dada las características del tipo de actividades, la posibilidad de trabajar colaborativamente con estudiantes distintos a los del curso habitual y el entrenamiento que se dispuso con los niveles de andamiaje anteriores. De esta manera, las limitaciones que se presentan en el trabajo colaborativo son perceptibles en mayor medida en los niveles de andamiaje alto e intermedio donde la presencia del docente es significativa para entrenar a los estudiantes en la colaboración entre pares y su importancia en el desarrollo de los ejercicios de comprensión propuestos.

En cuanto a la comunicación síncrona y/o asíncrona se logró avance cercano al 65% en el andamiaje bajo para el uso de comunicación síncrona y/o asíncrona a través de la web, desde esta óptica, la enseñanza abierta incorpora los sistemas de comunicación elearning, al respecto

Boneu (2007) afirma que en los sistemas síncronos de comunicación pueden considerarse los chats y las video conferencias, en la experiencia se privilegió el chat por Facebook o por Drive debido a la organización de las actividades cuya orientación al trabajo colaborativo fortaleció el proceso de comunicación síncrona en la organización de las actividades y asíncrona en cuanto a la evaluación y realimentación del momento lector durante y después de la lectura. Desde esta concepción, por medio de la enseñanza abierta se promueven ambos mecanismos de comunicación esto genera validez en el proceso de investigación y genera nuevas perspectivas para alcanzar estos procesos comunicativos desde la presencialidad.

En consecuencia, el mayor alcance de la comunicación asíncrona se presentó en las actividades después de la lectura y en el caso de la comunicación síncrona en las actividades durante la lectura. Las limitaciones de la comunicación se presentaron en las actividades de andamiaje alto, por cuanto se presentó mayor presión para el trabajo colaborativo y esto dificulta también la comunicación, sin embargo, estas limitaciones se convierten en fortalezas a medida que los estudiantes aprenden a trabajar en equipo y comunicarse de manera síncrona y/o asíncrona en los niveles de andamiaje siguientes.

En el uso de recursos educativos abiertos el mayor alcance se presenta en la segunda implementación debido al ciclo de fundamentación que recibieron los estudiantes antes de iniciar las sesiones de andamiaje alto. Los porcentajes de uso de los recursos educativos abiertos aumentaron cerca del 65% en el andamiaje bajo dado que debían emplear de manera autónoma las herramientas que facilitarían el desarrollo de las estrategias de meta cognición establecidas para la comprensión de lectura. Los recursos educativos abiertos pueden verse,

según Burgos (2010) como:

Un REA puede ser estudiado como un "objeto digital" que provee información y/o conocimiento, así como también puede ser visto como un "objeto de aprendizaje digital" que se define como "una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes, que tiene sentido en función de las necesidades del sujeto y que corresponde con una realidad concreta". (p.3).

Para la investigación se empleó la definición de objeto de aprendizaje digital donde se soportó un conocimiento para ser debatido, comprendido y transformado de esta manera los recursos educativos abiertos son parte fundamental de la enseñanza abierta por cuanto no son entidades estáticas sino que pueden verse adaptadas y remezcladas por estudiantes y profesores. En este sentido, las limitaciones que se presentaron en la primera implementación en el uso de recursos educativos abiertos se debieron a la falta de conocimiento de las herramientas por parte de los estudiantes y ello se convirtió en un obstáculo para sus procesos de comprensión, sin embargo, esta limitación se subsanó en la segunda implementación debido al ciclo inicial de fundamentación que se considera una recomendación importante a la hora de implementar proyectos con TIC en la escuela.

Sobre este último aspecto, la adaptación y remezcla de los contenidos propuestos, la investigación alcanzó un porcentaje cercano al 45% de contribuciones al objeto de aprendizaje digital original. Este acierto constituye otro factor positivo que promueve la enseñanza abierta por cuanto la producción del conocimiento es responsabilidad del tutor, de los estudiantes, de la interacción entre ambos y entre pares. Al respecto Santos-Hermosa (2012) establece que:

Desde una perspectiva constructivista, el conocimiento no debe transmitirse del profesor al alumno sino que el primero debe asumir el rol de facilitador del aprendizaje y enfatizar las actividades de los estudiantes con las que desarrollen competencias, conocimientos y habilidades.

El éxito de los OER (Recursos Educativos Abiertos) sólo será posible si hay un cambio en la cultura en el sector educativo y los profesores y estudiantes se ven como productores y adaptadores de contenido en vez de simples consumidores. (p. 141).

Los porcentajes de adaptación y remezcla de contenidos ponen de manifiesto que es una de las características que más deben potencializarse en la institución desde la enseñanza abierta y presencial dado que los estudiantes han participado de prácticas educativas donde el conocimiento es estático y las nuevas metodologías de incorporación de TIC promueven una práctica conversacional del aprendizaje donde los aportes síncronos o asíncronos de los participantes redefinen permanentemente el saber y los recursos destinados para este mismo fin.

En este sentido el mayor alcance de la adaptación y remezcla de contenidos se presentó en el nivel de andamiaje bajo dado que los estudiantes podían proponer los textos base de las actividades de comprensión, sin embargo, este atributo es el de mayor limitación por cuanto los estudiantes requieren mayor tiempo de trabajo en estrategias que les permitan salir de la literalidad de la lectura y pasar a niveles críticos y de planteamiento de inferencias en su proceso de comprensión.

### **Sobre las estrategias de meta cognición para la comprensión lectora.**

La comprensión lectora puede suscitarse desde dos perspectivas, la primera gira alrededor del dominio de las habilidades de identificación y reconocimiento de palabras, la segunda involucra la resignificación del contenido a través de la sistemas estratégicos de control metacognitivo (Heit, 2012). En este sentido, la experiencia orientó la comprensión

desde la segunda mirada planteada por este autor, de acuerdo con los resultados se puede concluir que se desarrollaron cinco estrategias de meta cognición de manera explícita por medio de una test al final de cada momento lector y también en forma implícita al interior del diseño de las actividades. De esta manera, durante el momento antes de la lectura, los estudiantes tuvieron contacto con información relacionada con la lectura con el fin de identificar los saberes previos sobre el tema, esta actividad permitió que los estudiantes realizaran procesos de anticipación al tema central de la lectura, identificar preguntas que pudieran resolverse por medio de la lectura y relacionar la información propia de la lectura con algún dato preliminar recibido con antelación.

En el momento lector, durante la lectura, los apoyos o andamiaje facilitados en cada etapa permitieron que los estudiantes pudieran hacer una lectura rápida general del texto, identificar las ideas centrales y relacionarlas, estas estrategias favorecen la comprensión basada en la información explícita e implícita en el texto y estableciendo relaciones entre ellas (Jouini, 2004).

En cuanto al momento final de la lectura después de la misma, el uso de recursos libres y la adaptación y remezcla de contenidos facilitaron la explicitación de estrategias como las relaciones entre textos, la exposición de las ideas centrales de la lectura desde una posición propia y crítica, realización de síntesis de las ideas centrales de la lectura y el planteamiento de preguntas sobre temas que permitirían profundizar sobre la lectura misma. Estas estrategias fortalecen la integración significativa de nuevo conocimiento alrededor de los temas centrales de una lectura y encaminan la actividad de comprensión hacia el establecimiento de inferencias

(León, 2004). En este sentido, la revisión de los insumos de los estudiantes provenientes de los mapas conceptuales, los podcats, las infografías, los mente factos, entre otras actividades desarrolladas, permitieron identificar la relación del texto propuesto otra información planteada en el momento de antes de la lectura, así como también evidenció las síntesis de las ideas centrales de la misma. El planteamiento de preguntas y la exposición de los temas propuestos con palabras propias se logró constatar en la participación de los estudiantes en el blog del proyecto, este espacio sirvió como escenario para debatir, plantear interrogantes, realimentar el trabajo entre pares y evidenciar otros niveles de comprensión para profundizar en temas de especial interés por parte de los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de las estrategias metacognitivas permite que la comprensión de lectura este orientada al aprendizaje y no a la decodificación como fin último (Del Río, 1985). En este sentido, la enseñanza abierta fomenta el desarrollo de estrategias de meta cognición cuando se realiza el proceso de andamiaje gradual y paulatino que evidencian mayor destreza a la hora de realizar una lectura con sentido y significación.

### **Sobre el andamiaje.**

Durante el nivel de andamiaje alto se presentaron los niveles más bajos de trabajo colaborativo, de comunicación síncrona y/o asíncrona, de uso de recursos educativos abiertos y de adaptación y remezcla de contenidos. Las estrategias de meta cognición se desarrollaron en su mayoría de manera guiada dentro de las actividades, de esta manera se puede concluir que el nivel de andamiaje alto constituye un aprestamiento tanto de las herramientas como de las

estrategias de comprensión. Este comportamiento presentado en el mayor grado de acompañamiento obedece también al tipo de actividades planteadas, de esta manera, los retos planteados desde la enseñanza abierta y las estrategias de meta cognición fueron de alta complejidad en el primer estadio de andamiaje y esto constituye su necesidad y su importancia en el entrenamiento del proceso de comprensión (Solé, 1998).

Para el nivel de andamiaje intermedio aumentaron los porcentajes de trabajo colaborativo, uso de recursos libres, adaptación y remezcla de contenidos y la comunicación síncrona y asíncrona, las estrategias de meta cognición privilegiadas en esta etapa fueron apropiadas en la mayoría de las actividades propuestas y en los test de cada momento lector. En este sentido, al retirar los apoyos iniciales del andamiaje alto, los estudiantes se ven forzados a utilizar con mayor ahínco sus estrategias de meta cognición para desarrollar las actividades de comprensión y se apoyan en los recursos libres, en sus compañeros para adaptar y remezclar los contenidos de acuerdo con los retos de la actividad planteada generando comunicación síncrona en mayor medida. Este logro permite capacitar a los estudiantes para el siguiente nivel de andamiaje donde el trabajo entre pares es contundente para realizar las actividades de comprensión (Guilar, 2009).

En la etapa de andamiaje bajo permitió a los estudiantes enfrentarse a la lectura con estrategias metacognitivas entrenadas en las etapas anteriores además concedió la posibilidad de elegir una lectura de acuerdo con unas condiciones específicas, usar recursos libres distintos a los propuestos, trabajar enteramente en forma colaborativa alrededor de la comunicación síncrona en documentos de Drive y generó la adaptación y remezcla de los contenidos

apoyados en lecturas complementarias a las seleccionadas previamente.

Este proceso se considera un logro porque explicitó el proceso de andamiaje entendiéndolo como su apoyo en un par, descentralizando el guía docente y ampliando las posibilidades de control de su proceso lector alrededor de estrategias metacognitivas compartidas en forma colaborativa.

De esta forma, el andamiaje planteado fue ajustable en la medida que , inicialmente, se impartió de manera homogénea, y posteriormente se fue retirando para dar al estudiante la capacidad de identificar su propio proceso de meta cognición que le facilite la comprensión de un texto y por otra parte, los participantes identificaron de forma explícita los andamiajes de los que fueron objeto y cómo fueron desapareciendo los apoyos para que entre ellos mismos desarrollen su proceso lector en forma autónoma, el transcurso de esta dinámica potencializa la autonomía en el aprendizaje por parte de los estudiantes, permite usar las TIC de manera significativa en un entorno abierto complementario con el proceso presencial y dinamiza los apoyos del docente en el aula por cuanto pasan de ser permanentes y estáticos a ser dinámicos y ajustables.



### 13. Aprendizajes.

- La prueba de pilotaje resultó una actividad interesante para la mayoría de los estudiantes que participarán en la experiencia total del proyecto. Los porcentajes de aprobación de la prueba de la primera lectura confirman la necesidad de realizar el proyecto y poder mejorar los resultados de pruebas y de estrategias de meta cognición que favorezcan el proceso lector.

- En cuanto a las estructuras gráficas de información, los estudiantes realizan mapas mentales utilizando gráficos y los datos básicos de la lectura, el uso de software libre se considera un éxito en la implementación. La producción textual, otro factor determinante en la comprensión lectora, es un elemento que presenta mayor dificultad para los estudiantes, la mayoría suele resumir, sin embargo la mayor cantidad de inconvenientes se presentan cuando deben explicar con sus palabras lo que comprenden, la redacción, el uso de conectores y el vocabulario son elementos que afectan su desempeño.

- De la fase inicial de implementación surgen los siguientes aprendizajes:

1. El acompañamiento docente en el desarrollo de las actividades y en el uso de los recursos garantizó la participación y el cumplimiento de los criterios de evaluación de las actividades.

2. Los estudiantes lograron participar en el test de entrada lo que activó los saberes previos relacionados con la lectura. El mp3 es una estrategia puntual para identificar lo que los estudiantes comprenden de un texto en forma oral y cómo pueden relacionar este conocimiento con la realidad. El blog es un espacio acertado para favorecer el trabajo colaborativo y

compartir alrededor de los procesos de comprensión. El video y la infografía son una estrategias puntuales para identificar lo que los estudiantes comprenden de un texto y cómo pueden relacionar este conocimiento con la realidad.

3. Se debe continuar fomentando el uso de recursos libres para que se enriquezca el manejo de los estudiantes sobre TIC y su aplicación en la realidad.

4. Los comentarios en los blogs fomentan la cultura de la escritura, se propone penalizar las faltas ortográficas y exigir un mínimo de caracteres para que los estudiantes comenten de manera más elaborada y estructurada.

5. Se debe continuar la capacitación en los recursos web libres para dar herramientas de trabajo y empoderamiento de los estudiantes al proyecto.

6. La elección de la noticia de trabajo durante la etapa de andamiaje bajo es un elemento altamente motivante para los estudiantes y dinamiza ampliamente la participación en el blog y en los documentos compartidos porque es la posibilidad de socializar temas nuevos.

- El planteamiento de preguntas permite determinar los niveles de anticipación e inferenciales de la comprensión, en este sentido los estudiantes se encuentran en su mayoría en un nivel literal por cuanto no logran salir de las preguntas básicas que se encuentran explícitas en el texto o que no conducen a profundizar en las ideas centrales del documento.

- El ciclo de fundamentación desarrollado en la segunda implementación acondicionó a los estudiantes a mejorar sus insumos por el manejo correcto de los recursos abiertos propuestos.

- La rúbrica de enseñanza abierta mostró cómo a medida que disminuye el andamiaje aumenta el trabajo colaborativo y el manejo de una comunicación síncrona y/o asíncrona completamente en línea en el desarrollo de las actividades.

- Las estrategias de explicitación de ideas centrales y planteamiento de preguntas respecto a tópicos de profundización de la lectura orienta un nuevo elemento para investigar y está relacionado con las estrategias necesarias para desarrollar la intertextualidad
- El acceso abierto permitió a los estudiantes trabajar con estudiantes de distinto curso
- El andamiaje permitió desarrollar autonomía en el proceso lector lo que se vio reflejado en los porcentajes de estudiantes que comenzaron a desarrollar sus actividades con el apoyo entre pares sin depender del tutor.
- El uso del blog fortalece la cultura de la lectura y de la escritura a partir de la retroalimentación entre tutor y los estudiantes y entre estos últimos
- La variedad de las actividades garantiza la motivación y la permanencia de los estudiantes en el transcurso de las actividades propuestas.
- El andamiaje bajo se vio fortalecido por los apoyos construidos por los mismos estudiantes para sus compañeros en términos del uso de recursos así como de estrategias de comprensión

### Bibliografía

1. Almenara, J. C. (2005). Las TIC y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la educación superior*, 34(3), 77-100. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca6.pdf>
2. Asín, A. S., Peinado, J. L. B., & de los Santos, P. J. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICS: una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (34), 179-204. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/13.pdf>
3. Álzate, G., & Bernardo, I. (2010). La tutoría entre iguales: una modalidad para el desarrollo de la escritura en la educación superior. (Spanish). *Universitas Psychologica*, 9(1), 123-138. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v9n1/v9n1a10>
4. Bañuelos Márquez, A., & Barrón Soto, H. (2005). Modelos de gestión del conocimiento para la educación en línea. (Spanish). *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 5(1), 44-53. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/688/68850105.pdf>
5. Baquero, R. (1997). *Vigostky y el aprendizaje en la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor S.A. Disponible: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE\\_Baquero\\_2\\_Unidad\\_2.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE_Baquero_2_Unidad_2.pdf)

6. Barros, B., Chavarría, M., & Labra, J. P. (2008). Para analizar la transformación con TIC de la enseñanza universitaria: un estudio exploratorio sobre creencias pedagógicas y prácticas de enseñanza con TIC en universidades latinoamericanas. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 11(1), 6. Disponible: [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1240860628.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1240860628.pdf)
7. Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *RUSC: revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 4(1). Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
8. Carrasco, A (2003, 17 de abril). La escuela puede enseñar estrategias de lectura y promover su regular empleo. *Revista Mexicana de Investigación educativa*. (8), (129-142). Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14001708.pdf>
9. Carreras, C. C., Yuste, M. M., & Sánchez-Fernández, J. P. (2010). El uso de las TIC en la enseñanza a distancia: el camino hacia la evaluación continua en red. (Spanish). *Revista Cubana De Física*, 27(2A), 142-146. Disponible: <http://132.248.9.34/hevila/Revistacubanadefisica/2010/vol27/no2A/6.pdf>
10. Cereto, J. Leyva, M. & Baez, M. (25 de Marzo de 2009). Evaluar programas/proyectos educativos: un desafío para la investigación. *Revista iberoamericana de educación*. 49(1). 1- 11. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2742%20Leivav2.pdf>

11. Colás, P, & Pans, J (2004). La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica dafo. *Diante*, (5), Recuperado de:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1048864>
  
12. Colegio Antonio García IED. (2008-2015). *Proyecto Educativo Institucional: construyendo procesos de transformación social a través de la ciencia y la tecnología*. Recuperado de: <http://www.colegioantoniojarcia.edu.co/>
  
13. Colegio Antonio García IED (2014). *Sistema Institucional de Evaluación*. Recuperado de: <http://www.colegioantoniojarcia.edu.co/>
  
14. Del Río O. (1985). Investigación y práctica educativa en el desarrollo de la comprensión lectora. *Revista Infancia y Aprendizaje*, (31) (21-43) Disponible:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=667404>
  
15. Esteban, M. (2003). Los entornos de aprendizaje abiertos (EAA). *Revista de Educación a Distancia*, (8). Disponible: <http://www.um.es/ead/red/8/EAA.pdf>
  
16. Fainholc, B, (2003, Febrero). Lectura Crítica en Internet. *Revista Lectura y Vida*.  
Recuperado de  
[http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a26n2/26\\_02\\_Fainholc.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a26n2/26_02_Fainholc.pdf)

17. Ferran, N., Pascual, M., Córcoles, C., & Minguillón, J. (2007, September). El software social como catalizador de las prácticas y recursos educativos abiertos. In *SPDECE*. Disponible: <http://spdece07.ehu.es/actas/Ferran.pdf>
18. Flores, M., Flores, S., Flores, Y. (25 de mayo de 2010). Video: Técnicas de investigación cualitativa – la observación, parte 1 Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=goFeGizwVfQ>
19. Flores, M., Flores, S., Flores, Y. (25 de mayo de 2010). Video: técnicas de investigación cualitativa – la observación, parte 2 Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=hT4sB6mOx0A>
20. García, E. (1993) *Didáctica*, 5,87-113. Editorial Complutense, Madrid, recuperado de : <http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/viewFile/DIDA9393110087A/20216>
21. García, L. (2002). La educación a distancia. Recuperado de [http://terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA\\_ARETIO\\_Lorenzo-CAP\\_1-Bases\\_conceptuales.pdf](http://terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_1-Bases_conceptuales.pdf)
22. García, M., & Álvarez, G. (2010). Hacia una propuesta superadora de las dificultades de alumnos preuniversitarios en reformulaciones productivas del texto fuente. (Spanish). *Onomázein*, 21(1), 191-223. Disponible:

[http://www.onomazein.net/Articulos/21/7\\_Garcia.pdf](http://www.onomazein.net/Articulos/21/7_Garcia.pdf)

23. Gross B, & Adrián M, (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Diante*, (5), Recuperado de: [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_05/n5\\_art\\_gros\\_adrian.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.htm)
24. Heit, I. A. (2012). Estrategias metacognitivas de comprensión lectora y eficacia en la Asignatura Lengua y Literatura. *Revista de Psicología*, 8(15), 79-96. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/collect/Revistas-old/archives/estrateg/ias-meta.dir/doc.pdf>
25. INTEF, (2013). *Resumen Informe Horizon 2013*. Recuperado de: [http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2013/06/Informe\\_Horizon\\_2013\\_K12\\_INTEF\\_julio\\_2013.pdf](http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2013/06/Informe_Horizon_2013_K12_INTEF_julio_2013.pdf)
26. Iriarte, F. (2006). *Comprensión lectora de grupos con alto y bajo desempeño lector frente a diferentes tipos de hipertexto*. Recuperado de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105134\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105134_archivo.pdf)
27. Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación ICFES (2013). *Resultados Pruebas Saber 3º, 5º y 9º*. Recuperado de:



[http://www.icfes.gov.co/resultados/component/docman/doc\\_download/54-guialecturainterpretacion-reportes-resultados-institucionales-2013?Itemid=](http://www.icfes.gov.co/resultados/component/docman/doc_download/54-guialecturainterpretacion-reportes-resultados-institucionales-2013?Itemid=)

28. Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación ICFES (2012). *Examen de estado de la educación media. Qué se evalúa*. Recuperado de:  
<http://www.icfes.gov.co/examenes/pruebas-saber/que-se-evalua>
29. Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación ICFES. (2013). *Resultados Pruebas Saber 3º, 5º y 9º*. Recuperado de:  
<http://www.icfesinteractivo.gov.co/historicos/>
30. Jouini, K (2004, 4 de enero). Estrategias inferenciales en la comprensión Lectora. La revista de educación. Recuperado de  
<http://www.aldadis.net/revista4/04/imagen/04jouini.pdf>.
31. León, J. (2004). ¿Por qué las personas no comprenden lo que leen? (Spanish). *Psicología Educativa*, 10(2), 101-116. Disponible: [http://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/revistasPDF/526a47b71c15b\\_revista\\_completa\\_7.pdf](http://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/revistasPDF/526a47b71c15b_revista_completa_7.pdf)
32. León, J. A., Escudero, I., Olmos, R., Sanz, M., Dávalos, T., & García, T. (2009). ECOMPLEC: Un Modelo de Evaluación de la Comprensión Lectora en Diversos Tramos de la Educación Secundaria. (Spanish). *Psicología Educativa*, 15(2), 123-142. doi:10.5093/ed2009v15n2a4 Disponible:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3221722>

33. Lerma González, H. (2009). Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Bogotá, D.C.: Ecoe Ediciones.
34. Levis, D (1998). Multimedia, simulación digital y educación. *Comunicación y Pedagogía*. (154) (29-34).
35. Linares, A & Bustamante, N. (2013, 12, 07). Colombia, Próspera pero mal educada. Recuperado de [http://salud.univalle.edu.co/comunicandosalud/wp-content/uploads/2013/12/Colombia-pr%C3%B3spera-pero-mal-educada\\_DS2\\_08122013.pdf](http://salud.univalle.edu.co/comunicandosalud/wp-content/uploads/2013/12/Colombia-pr%C3%B3spera-pero-mal-educada_DS2_08122013.pdf)
36. López Vargas, O., Martínez, C., & Camargo Uribe, Á. (2012). Logro de aprendizaje en ambientes hipermediales: andamiaje autorregulador y estilo cognitivo. (Spanish). *Revista Latinoamericana De Psicología*, 44(2), 13-26.  
<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/1028/671>
37. Lugo, María Teresa La matriz TIC (2011). Una herramienta para planificar las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas / María Teresa Lugo y Valeria Kelly. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPÉ-Unesco, 2011. ISBN 978-987-1836-13-0

38. Llamazares Prieto, M., Ríos García, I., & Buisán Serradell, C. (2013). Aprender a comprender: actividades y estrategias de comprensión lectora en las aulas. (Spanish). *Revista Española De Pedagogía*, (255), 309-326. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4198598>
39. Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Rocha, H., Flores, E., & Peñalosa, P. (2009). Textos Y La Manera De Trabajarlos. (Spanish). *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 14(40), 93-119. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14004006>
40. Martínez-Díaz, E. S., Díaz, N. & Rodríguez, D. E. (2011). *El andamiaje asistido en procesos de comprensión lectora en universitarios*. *Educ. Educ.* Vol. 14, No. 3, 531-556. Disponible en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2044/2572>
41. Martínez, P. (Mayo de 2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión*. 20. 165- 193. Recuperado de: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/20/5\\_El\\_metodo\\_de\\_estudio\\_de\\_caso.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf)
42. Maldonado-Granados, L., Lizcano-Dallos, A., Pineda-Ballesteros, E., Uribe-Otálora, V., & Sequeda-Tarazona, J. (2008). Comunidades de aprendizaje mediadas por redes informáticas. (Spanish). *Educación Y Educadores*, 11(1), 199-224. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123->

[12942008000100012&script=sci\\_arttext](#)

43. Morales, R. R., Moreno, A. L. I., & Montoya, M. S. R. (2011). Estrategias de comunicación para el descubrimiento y uso de Recursos Educativos Abiertos. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(4), 141-157. Disponible en:  
<https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/661403>
44. Ochoa-Angrino, S., Aragón-Espinosa, L., Correa-Restrepo, M., & Mosquera-Roa, S. (2010). Estrategias para apoyar la escritura de textos narrativos. (Spanish). *Educación Y Educadores*, 13(1), 27-41. Disponible en:  
<http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1619/2057>
45. Onrubia, J. (2005, Febrero). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. Recuperado de  
<http://www.um.es/ead/red/M2/> , Disponible en:  
[http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia\\_onrubia.pdf](http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf)
46. Ostrosky Shejet, J. (2006). Educación virtual: ¿puede fomentar la lectoescritura para la construcción de sentido en adolescentes? (Spanish). *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 6(3), 86-99. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800308>

47. Pérez, M., Fernández., A. & González, I. (2011, 20 de Junio). ¿Pueden las herramientas TIC ayudar a desarrollar la comprensión lectora? [Web log post]. Recuperado de:  
<http://www.educacontic.es/blog/pueden-las-herramientas-tic-ayudar-desarrollar-la-comprension-lectora>
48. Pérez, O. O., Rangel, N. N., González, A. A., & Fagúndez, T. T. (2007). Un estudio sobre el groupware; propuesta de fundamentación teórica para el diseño de actividades colaborativas usando Moodle. (Spanish). *Revista Cubana De Física*, 24(1), 55-58 Disponible en:  
[http://www.researchgate.net/publication/267833079\\_Un\\_estudio\\_sobre\\_el\\_groupware\\_propuesta\\_de\\_fundamentacin\\_terica\\_para\\_el\\_diseo\\_de\\_actividades\\_colaborativas\\_usando\\_moodle](http://www.researchgate.net/publication/267833079_Un_estudio_sobre_el_groupware_propuesta_de_fundamentacin_terica_para_el_diseo_de_actividades_colaborativas_usando_moodle)
49. Ramírez Montoya, M. (2008). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. (Spanish). *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 8(9), 82-96. Disponible:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811230006>
50. Rodríguez I, & Ryan G. (2001). Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: Retos y Oportunidades. *Revista iberoamericana de Educación*, (25), 177-203. Recuperado de:  
<http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MGIEMV/DisenoMatDidactEV10/mat>

[eriales/Unidad%204/Lec3\\_IntegMatDidHipermediaEVA\\_U4\\_MGIEV001.pdf](#)

51. Rodríguez Rodríguez, M., & Valencia Ortiz, P. (2005). Educación a distancia para migrantes. (Spanish). *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 5(2), 76-87.  
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800207>
  
52. Romero, S. (2002). La computadora como recurso alfabetizador. (Spanish). *Lectura Y Vida*, 23(1), 30. Disponible en:  
[http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a23n1/23\\_01\\_Romero.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a23n1/23_01_Romero.pdf)
  
53. Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla. Universidad Internacional de Andalucía. Recuperado de:  
<http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
  
54. Sampieri, R, Fernández, C. & Baptista,P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill. Recuperado de:  
<https://drive.google.com/file/d/0B1Pk-HKYHRtJUVRoQk15dTV0djA/edit>
  
55. Sánchez, R., & Muña, F. (2011). Recursos eficaces para el aprendizaje en entornos virtuales en el Espacio Europeo de Educación Superior: análisis de los edublogs. (Spanish). *Estudios Sobre Educación*, (20), 161-180. Disponible en:  
<http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18416/2/ESE%20161-180.pdf>

56. Secretaría de Educación Distrital, (2010). *Reorganización curricular por ciclos*.  
Recuperado de  
[http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas\\_educativas/ciclos/Cartilla\\_Reorganizacion\\_Curricular%20por\\_ciclos\\_2da\\_Edicion.pdf](http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas_educativas/ciclos/Cartilla_Reorganizacion_Curricular%20por_ciclos_2da_Edicion.pdf)
57. Secretaría de Evaluación del Distrito. (2014). *Sistema Institucional de evaluación para la calidad educativa*. Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0B20rLKsFAiaRVg3bnNwY0tXejg/edit?pli=1>
58. Sloep, P., & Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. (Spanish). *Comunicar*, 18(37), 55-64. Disponible:  
<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=37&articulo=37-2011-07>
59. Solé, I. (1998). Estrategias de lectura. Recuperado de:  
<http://terras.edu.ar/jornadas/79/biblio/79La-ensenanza-de-estrategias.pdf>
60. Taboada, A. (2006). LA GENERACIÓN DE PREGUNTAS Y LA COMPRENSIÓN LECTORA. (Spanish). *Lectura Y Vida*, 27(4), 18-28. Disponible en :  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2234372>
61. Thorne, C., Morla, .K., Nakano ,T., Mauchi, B., Landeo, L., Huerta, R., Vásquez, A.

- Estrategias de comprensión lectora mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras de estudiantes de primaria. (2012). Recuperado de [www.virtualeduca.info/.../Articulo%20VirtualEduca%20final%202.doc](http://www.virtualeduca.info/.../Articulo%20VirtualEduca%20final%202.doc) Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tLKvII4qZjYJ:www.virtualeduca.info/ponencias2011/127/Articulo%2520VirtualEduca%2520final%25202.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>
62. Universia (2013, 3 de septiembre). *Izzui: la aplicación de e-learning lanzada por Facebook para América Latina*. Recuperado de: <http://noticias.universia.net.co/en-portada/noticia/2013/09/03/1046723/izzui-aplicacion-e-learning-lanzada-facebook-america-latina.html>
63. Universidad Internacional de la Rioja. (13 de julio de 2011). Video: Lección la entrevista, técnicas de investigación. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Q3LZU3rsabI>
64. Valverde, J. (2010). El movimiento de «educación abierta» y la «universidad expandida». *Tendencias Pedagógicas*. (16), 157-180. Recuperado de [http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2010\\_16\\_10.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2010_16_10.pdf)
65. Velázquez, I., Sosa, M. (2009), La usabilidad del software educativo como potenciador de nuevas formas de pensamiento. *Revista Iberoamericana*. 50(4), 1- 12. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3032Sosa.pdf>





**ANEXOS.**

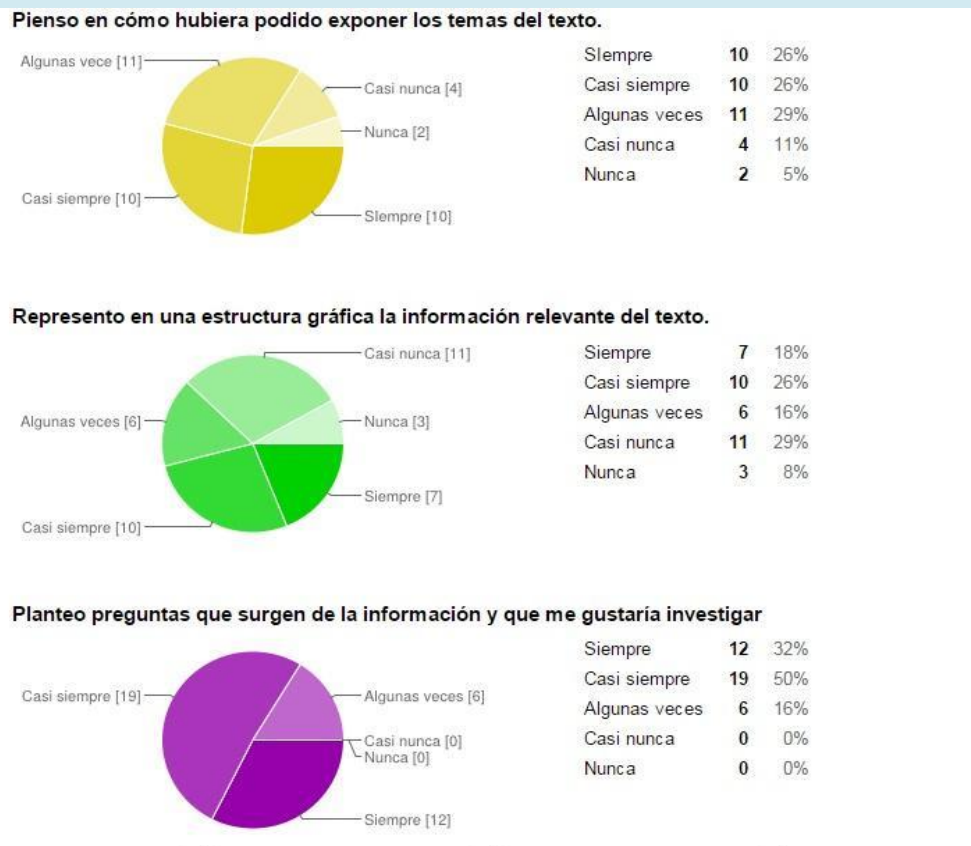
**Resultados del pilotaje.**

**TABLA .1 PILOTAJE**

De los insumos de las actividades se pudo observar diferentes aspectos. Los mapas mentales fueron desarrollados con éxito y usando exantime en un porcentaje del 92% de la población. El texto en grupo fue desarrollado con éxito, de manera colaborativa y pertinente por un 73% de los estudiantes, el restante realizó un resumen de manera individual que no corresponde a lo solicitado en la actividad. Las preguntas planteadas por el 47% corresponden a interrogantes que proponen nuevas líneas de consulta, formas diferentes de entender el texto, y que amplían el horizonte de la lectura hacia las inferencias y a partir de ellas. El 53% restante plantea preguntas de carácter básico cuya respuesta no afecta la comprensión literal del documento.

En cuanto a la prueba de la lectura planteada, fue aprobada con 60% o mayor puntaje por un porcentaje del 41%, el restante obtuvo porcentajes menores.

Los test metacognitivos sobre la lectura buscaban conocer las estrategias de lectura que los estudiantes tienen antes y después de la lectura, de los test se obtuvieron los siguientes



resultados:

Las estrategias que merecen especial atención y desarrollo según los resultados del test son :

- Revisar si las predicciones hechas antes de leer con ciertas o no.
- Pienso en como exponer los temas del texto.
- Elaborar una estructura gráfica de la información con base en la lectura.
- Inventar y resolver preguntas para probar la comprensión alcanzada.

El texto en grupo fue desarrollado con éxito, de manera colaborativa y pertinente por un 73% de los estudiantes, el restante realizó un resumen de manera individual que no corresponde a lo solicitado en la actividad.

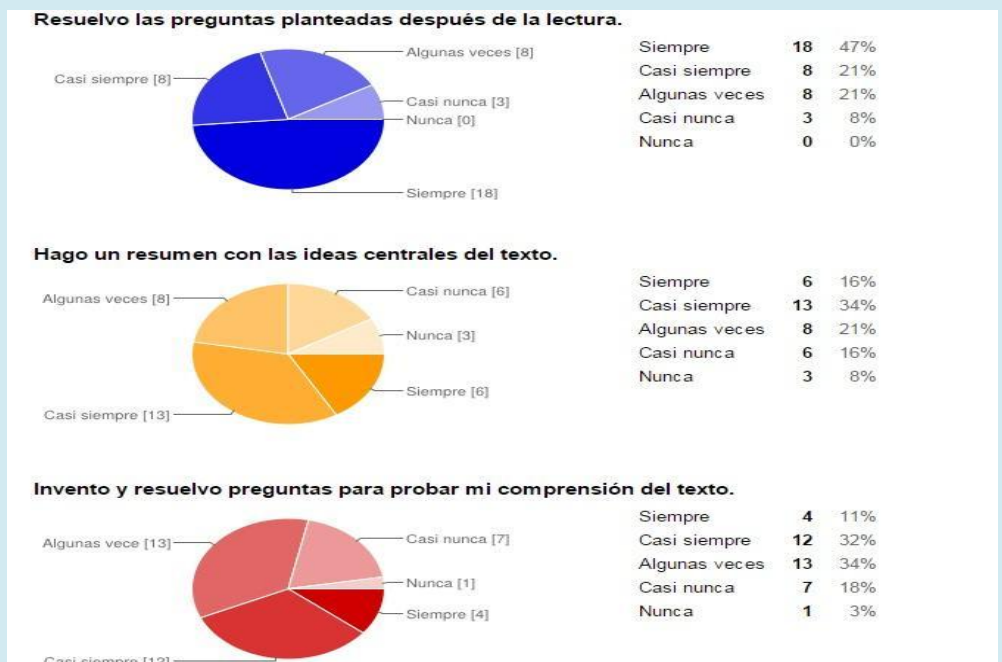
La prueba de pilotaje resultó una actividad interesante para la mayoría de los estudiantes que participarán en la experiencia total del proyecto. Los porcentajes de aprobación de la prueba de entrada y de la prueba de la primera lectura confirman la necesidad de realizar el proyecto y poder mejorar los resultados de las pruebas de selección múltiple única respuesta.

En cuanto a las estructuras gráficas de información, los estudiantes realizan mapas



mentales utilizando gráficos y los datos básicos de la lectura, el uso de software libre se considera un éxito en la actividad. La producción textual, otro factor determinante en la comprensión lectora, es un elemento que presenta mayor dificultad para los estudiantes, la mayoría suele resumir, sin embargo la mayor cantidad de inconvenientes se presentan cuando deben explicar con sus palabras lo que comprenden, la redacción, el uso de conectores y el vocabulario son elementos que afectan su desempeño.

El planteamiento de preguntas permite determinar los niveles de anticipación e inferenciales de la comprensión, en este sentido los estudiantes se encuentran en su mayoría en un nivel literal por cuanto no logran salir de las preguntas básicas que se encuentran explícitas en el texto o que no conducen a profundizar en las ideas centrales del documento.



Los test de las estrategias meta cognitivas muestran los puntos de trabajo que deben recibir mayor atención:

Antes de la lectura:

- Escribir palabras desconocidas del texto.
- Relacionar la información del texto con alguna que haya recibido antes.
- Plantear preguntas al texto y anticipar de qué se trata

Después de la lectura:

- Revisar si las predicciones hechas antes de leer con ciertas o no.
- Pienso en como exponer los temas del texto.
- Elaborar una estructura gráfica de la información con base en la lectura.
- Inventar y resolver preguntas para probar la comprensión alcanzada

De acuerdo con los puntos de análisis es necesario incorporar los siguientes aspectos a las fases de la experiencia:

- Se deben colocar menos número de actividades pero mayor énfasis en los aspectos colaborativos y de realimentación de las mismas.
- Se deben incorporar los test antes, durante y después de la lectura de manera visible y diferenciadora en el aplicativo para que sean sujeto de trabajo por parte de los estudiantes.
- Se debe incorporar la parte oral a la comprensión, por tanto se propone herramientas como podcats para compartir los textos a manera de noticieros.
- Se debe incorporar un medio más práctico para comentar los trabajos, puede emplearse blogs o libros virtuales.
- Se debe continuar la capacitación en los recursos web libres para dar herramientas de trabajo y empoderamiento de los estudiantes al proyecto.

