

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



UN PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO POR TIC PARA FORTALECER LA COMPETENCIA COMUNICATIVA EN
COMPRESIÓN LECTORA, PARA ESTUDIANTES DIAGNOSTICADOS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE DEL
GRADO 5°, DE LA IED TENERIFE GRANADA SUR.

1

Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en
comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado
5°, de la IED Tenerife Granada Sur.

Claudia Yaneth Posada Sandoval

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Centro de Tecnologías para la Academia

Maestría en Proyectos Educativos Mediados por TIC

Chía, Cundinamarca

2017



UN PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO POR TIC PARA FORTALECER LA COMPETENCIA COMUNICATIVA EN
COMPRESIÓN LECTORA, PARA ESTUDIANTES DIAGNOSTICADOS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE DEL
GRADO 5°, DE LA IED TENERIFE GRANADA SUR.

2

Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en
comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado
5°, de la IED Tenerife Granada Sur.

Claudia Yaneth Posada Sandoval

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Proyectos Educativos Mediados por
TIC

Directora

Maribel Viviana Villareal Buitrago

Magister en Informática Educativa

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Centro de Tecnologías para la Academia

Maestría en Proyectos Educativos Mediados por TIC

Chía, Cundinamarca

2017

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a todas aquellas personas con las que tuve que sacrificar tiempo para lograr esta meta nueva, mi familia más cercana, mi amado esposo, mi madre, mis hermanos y sobrinos, estos últimos a quienes quiero inspirar para que tengan presente que no importan las circunstancias es necesario luchar para cumplir sus sueños.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Santísima Virgen por ser mi guía.

A mi padre, un angelito que desde el cielo me acompaña siempre.

A mi madre motivo de fortaleza espiritual y física para alcanzar mis metas

A mi amado esposo el motor de mi vida, que con su amor y apoyo me permitieron alcanzar una
meta más.

A mis estudiantes de la IED Tenerife Granada Sur, los cuales son el eje central de este proyecto.

A mi asesora Magister Maribel Viviana Villarreal, por los aprendizajes que me aportó en el
trayecto de la maestría

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo elaborar un Plan Educativo que integre las TIC para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL) del grado 5º, de la Institución Educativa Distrital (IED) Tenerife Granada Sur; para lo cual, se diseña un recurso educativo digital mediante la aplicación APP INVENTOR y se interviene la malla curricular de lengua castellana. El estudio se realiza en el paradigma interpretativo, enfoque cualitativo y estudio de caso como diseño investigativo. En conclusión, se evidencia que los niños con DCL logran mejorar el proceso de comprensión lectora.

PALABRAS CLAVE

Comprensión Lectora, Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), Inclusión educativa, Malla Curricular, Recurso Educativo Digital (RED), Proyecto Educativo, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

ABSTRACT

This research project aims to develop an Educational Plan that integrates ICTs to strengthen reading comprehension in students with mild cognitive impairment (MCI) Grade 5 °, from the District Educational Institution (DEI) Tenerife Granada Sur; for which, a digital educational resource is designed through the application of APP INVENTOR and the Spanish language curriculum is intervened. The study is performed in the interpretative paradigm, qualitative approach and case study as an investigative design. In conclusion, it is evident that children with MCI are able to improve reading comprehension process.

KEY WORDS

Digital Educational Resource (DER), Educational inclusion, Educational Project, Information and communication's Technology (ICT), Mild Cognitive Disability (MCD), Reading Comprehension, Spanish language curriculum.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	12
1. Problema de investigación	16
1.1. Formulación del problema	16
1.1.1. Antecedentes del contexto escolar	16
1.1.2. Análisis del contexto institucional	20
1.2. Estado del arte	24
1.3. Justificación	29
1.4. Pregunta de investigación	30
1.5. Objetivos	31
1.5.1. Objetivo general	31
1.5.2. Objetivos específicos	31
2. Marco de referencias	32
2.1. Marco conceptual	32
2.1.1. Adaptaciones curriculares	32
2.1.2. Comprensión lectora	33
2.1.3. Discapacidad Cognitiva Leve (DCL)	35
2.1.4. Inclusión	36
2.1.5. Malla curricular y currículo	37
2.1.6. Necesidades Educativas Especiales (NEE)	38

	8
2.1.7. Proyecto Educativo (PE).....	39
2.1.8. Recurso Educativo Digital (RED).....	40
2.1.9. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	40
2.2. Marco legal	42
2.2.1. Antecedentes sobre políticas de inclusión educativa	42
2.2.2. Breve referencia de antecedentes sobre políticas curriculares en lenguaje.....	44
2.3. Marco teórico	46
2.3.1. La perspectiva sociocultural de la lengua escrita.....	46
2.3.2. El reto de la comprensión lectora en la escuela	47
2.3.3. La discapacidad cognitiva en el ámbito escolar.....	51
2.3.4. Aportes de las TIC a la inclusión educativa.....	53
2.3.5. El Proyecto educativo integrado por TIC	55
3. Metodología	58
3.1. Paradigma, enfoque y diseño de investigación	58
3.2. Muestra y población.....	60
3.3. Fases de la investigación.....	62
3.4. Técnicas de recolección de datos	64
3.4.1. Entrevistas	66
3.4.2. Diario de campo.....	67
3.4.5. Observación participante.....	69

	9
3.5. Recursos humanos, tecnológicos, materiales y económicos.....	71
3.5.1. Recursos humanos.....	71
3.5.2. Recursos tecnológicos.....	72
3.5.3. Recursos materiales y económicos	73
3.6. Recurso Educativo Digital	73
3.6.1. Descripción del RED	73
3.6.2. Objetivos del RED	74
3.6.3. Exploración del Aplicativo Digital	75
3.6.4. Implementación del aplicativo	79
3.7. Intervención a la malla curricular de lengua castellana	80
3.7.1. Objetivos de la intervención	80
3.7.2. Malla Curricular IED Tenerife Granada Sur con aportes de App Inventor	81
3.8. Método de análisis	83
3.8.1. Consideraciones éticas	84
4. Resultados	85
4.1. Aprendizajes.....	99
Conclusiones	100
Referencias bibliográficas.....	103
Anexos	112

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA	19
Tabla 2. Competencia comunicativa lectora del grado 1° a 3°	49
Tabla 3. Competencia comunicativa lectora del grado 4° a 5°	50
Tabla 4. Entrevistas a agentes educativos.....	66
Tabla 5. Diario de campo.....	68
Tabla 6. Observación participante de casos	70
Tabla 7. Presentación institucional a la Prueba saber 2013- 2016.....	92
Tabla 8. Distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en lenguaje	93
Tabla 9. Comparación de la institución con Bogotá y Colombia	93
Tabla 10. Comparación de resultados entre la institución con Bogotá y Colombia	96
Tabla 11. Comparación de la institución según el nivel socio-económico.....	97
Tabla 12. Fortalezas y debilidades en lectura y escritura de 3° y5°	97
Tabla 13. Componentes evaluados y resultados en comprensión lectora.....	98

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Matriz causa – efecto.....	23
Figura 2. Indicadores de comprensión lectora	45
Figura 3: Presentación plataforma EDUCAPLAY	76
Figura 4. Presentación, registro e inicio de sesión del Aplicativo Digital	76
Figura 5: Secuencia de prueba de taller virtual de lectura	77
Figura 6: Modelo de respuesta correcta e incorrecta	78
Figura 7. Resultados del Pro-Test.....	87
Figura 8. Resultados comparativos del Pre-Test y el Post-Test.....	87
Figura 9. Resultados componente semántico Post-Test.....	88
Figura 10. Resultados comparativos componente semántico Pre-Test y Post-Test.....	88
Figura 11. Resultados componente sintáctico Post-Test.....	88
Figura 12. Resultados comparativos componente sintáctico Pre-Test y Post-Test	89
Figura 13. Resultados componente pragmático Post-Test.....	90
Figura 14. Resultados comparativos componente pragmático Pre-Test y Post-Test.....	90

Introducción

Las investigaciones relacionadas con las habilidades comunicativas proporcionan evidencias significativas entorno a la generación de alternativas didácticas contextualizadas con la mediación de las TIC (Tilve, Gewercy Álvarez, 2009). En este sentido, se encuentra en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) una herramienta apropiada para promover aprendizajes significativos en la lengua oral y escrita (Cassany, 2006), y para efecto del presente estudio, en específico acerca de las competencias en comprensión lectora.

De esta manera, la apuesta investigativa de “Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la Institución Educativa Distrital (IED) Tenerife Granada Sur”; se constituye en un aporte didáctico que responde a las Necesidades Educativas Especiales (NEE) de los estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), como una población escolar en particular, la cual se ha incrementado en los últimos años; sin estar aún preparadas pedagógicamente las comunidades educativas con respecto a procesos de inclusión.

Al partir de principios constructivistas, que reconocen la comprensión lectora como la posibilidad del lector de apropiarse de los textos; se hace relevante generar un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC que contribuya al desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes con DCL. Es así como, el presente proyecto de investigación cumple una doble

función: por una parte, promueve dichas competencias como un aprendizaje para la vida, y por otro lado se convierte en apoyo a las acciones pedagógicas propuestas por los docentes que tienen a cargo estudiantes con NEE. En sentido, la investigación que nos convoca reconoce en su formulación y puesta en marcha, la importancia del maestro y sus estrategias pedagógicas para que el niño logre alcanzar las metas propuestas; en otras palabras:

El desarrollo de las competencias lectoras no solo depende de las habilidades cognitivas que el niño posee para entender el texto, sino de los ambientes enriquecedores que se generen en el aula de clase; lugar en el que el docente se convierte en un mediador [...] (Guzmán, Fajardoy Duque, 2014, p.63).

En este orden de ideas, el objetivo central del presente estudio es articular al Proyecto Educativo Institucional (PEI) “Investigación, liderazgo y transformación social” un Proyecto Educativo mediado por TIC que permita fortalecer la comprensión lectora para la inclusión de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve del grado 5° de la IED Tenerife Granada Sur de la jornada tarde. A partir de este propósito, se implementa el Recurso Educativo Digital (RED) y la malla curricular de español intervenida en el campo de pensamiento comunicativo.

De esta manera, el presente estudio se compone de seis capítulos que dan cuenta del proceso investigativo desarrollado. El primer apartado expone las concepciones abordadas, el segundo capítulo define el problema de investigación, y un tercer apartado otorga sustento teórico a la apuesta investigativa. En este orden de ideas, la cuarta sección presenta los referentes

metodológicos, en correspondencia con el quinto apartado que configura la implementación, el cual da paso al sexto capítulo de presentación de los resultados y hallazgos; para cerrar con las conclusiones.

El primer capítulo, plantea el problema de investigación, en correspondencia con el análisis del contexto investigativo en cuanto a: proceso de inclusión, malla curricular de lenguaje en el campo de la comunicación, y manejo de los recursos tecnológicos institucionales. Además, se presentan antecedentes investigativos y se explicita la pregunta así como los objetivos que justifican la apuesta investigativa.

El segundo apartado, está compuesto por el marco de referencias de la investigación que integra el sustento conceptual, legal y teórico del proceso investigativo. Se exponen también algunas definiciones de los conceptos abordados, los planteamientos políticos y los postulados teóricos que caracterizan los aportes de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Este marco da relevancia al desarrollo del proyecto educativo integrado por TIC y a la implementación del recurso Educativo Digital para el fomento de la comprensión lectora, en respuesta a la inclusión Educativa, Discapacidad Cognitiva Leve y uso de recursos tecnológicos escolares.

El tercer capítulo, aborda el proceso investigativo a partir de referentes metodológicos como el paradigma interpretativo, el enfoque cualitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) y el

estudio de caso como diseño de investigación propuesto por Stake (2007) e Yin (2003). A su vez, se caracteriza a la población sujeto de estudio; socializan las técnicas de recolección de datos; explicitan las fases de la investigación y recursos; y se da cuenta del proceso de diseño e implementación de un Recurso Educativo Digital (RED), así como de la intervención de la malla curricular en lengua castellana; para finalizar con el abordaje del método de análisis.

En el cuarto capítulo se exponen los resultados a manera de hallazgos y aprendizajes frente al fortalecimiento de la competencia comunicativa en comprensión lectora de estudiantes de grado quinto con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL). Por ende, se realiza la descripción, sistematización y análisis de la experiencia investigativa basada en el diseño e implementación del Recurso Educativo Digital (RED) que subyace como propuesta didáctica en el Proyecto educativo integrado por TIC, el cual es propuesto por la presente investigación.

Para finalizar, las conclusiones son socializadas a manera de deducciones y reflexiones frente al alcance de los objetivos investigativos propuestos. En este sentido, se da relevancia a los resultados y hallazgos con respecto al desarrollo de competencias de comprensión lectora, la inclusión de estudiantes con DCL y la integración de las TIC. Por ende, la presente investigación resulta pertinente ante la necesidad de fortalecer el tema de la inclusión mediante el desarrollo de un proyecto integrado por TIC a favor de competencias de comprensión lectora; aportando al PEI de la IED, a la propuesta didáctica de los docentes de niños con DCL y a la construcción de conocimiento pedagógico entorno a las TIC como herramientas de aprendizaje.

1. Problema de investigación

1.1. Formulación del problema

La presente investigación se sustenta en el reconocimiento de una minoría estudiantil que requiere alternativas pedagógicas que aporten a la calidad de su proceso escolar. Para lo cual, “Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º de La IED Tenerife Granada Sur”, involucra la normatividad educativa en el ámbito político mundial, nacional, e institucional educativo; en referencia a la inclusión escolar y diseño curricular para la lengua materna.

1.1.1. Antecedentes del contexto escolar

A continuación, se da a conocer cómo se realiza el proceso de inclusión escolar de estudiantes con diagnóstico de DCL y el manejo que se dan a los recursos tecnológicos institucionales.

Por lo que se refiere a la inclusión escolar, la IED Tenerife Granada Sur, en su PEI denominado “Investigación, liderazgo y transformación social” (2015) incluye las Necesidades Educativas Especiales (NEE). Para lo cual, hace referencia a la flexibilización de mallas

curriculares y de procesos de evaluación con la finalidad de tener en cuenta las capacidades de los estudiantes diagnosticados.

No obstante, un 45% de estudiantes presenta bajo desempeño académico, y entre éstos un 15% con pérdida de tres o más asignaturas; como consecuencia de falencias en la competencia comunicativa lectora. Información que se refleja en los boletines de notas estudiantiles y resultados en la prueba Saber Pro de los grados tercero y quinto de los últimos cinco años (2012-2016). Hoy en día, entre los ciclos I y II.

En el caso de los escolares con DCL, resulta necesario dar a conocer que asisten 17 estudiantes con diagnóstico de DCL; a excepción de otros niños que ingresan al colegio sin diagnóstico. Pero, al ser identificados por los docentes son remitidos a orientación; en donde se les aplican unas pruebas, diseñadas por la orientadora, con la finalidad de corroborar la información del desempeño en clases.

Posteriormente, la orientadora, acorde a los resultados de las pruebas aplicadas cita a los acudientes del niño para darles una remisión con la finalidad de que el niño sea valorado por neuropediatría. Una vez, llegan las certificaciones de diagnóstico al colegio, se les informa a los docentes a cargo de los estudiantes. Este último procedimiento es complejo, dado que por una parte, hay muchos niños que llegan sin diagnóstico y es difícil para los padres aceptar que su hijo presenta alguna discapacidad y prefieren cambiarle de colegio (Escribano y Martínez, 2013). En

este mismo sentido, la obtención de un diagnóstico implica un conducto regular que conlleva tiempo, mientras se realizan las remisiones y se obtienen las citas médicas a psicólogos y terapeutas, y así lograr una intervención pertinente a favor del fortalecimiento académico de estos niños.

Otro punto a tratar, son los espacios y materiales existentes en el colegio IED Tenerife Granada Sur para la realización de la investigación. En lo que respecta a la planta física, se dispone de dos aulas de informática, una de ellas para primaria y la otra para bachillerato. Con respecto a los recursos tecnológicos, en primer lugar se cuenta con equipos de cómputo configurados por un software que impide la instalación de programas educativos; acorde a los criterios de control establecidos por la Red Integrada de Participación educativa (REDP). En un segundo aspecto, se encuentra la dotación de 40 tabletas proporcionadas por el programa de Computadores para Educar; que requieren del acceso a WIFI para su utilización.

Tabla 1
Matriz DOFA

Factores	Internos	Factores Externos
DO	Debilidades	Oportunidades
Organizacionales	Falta capacitación de docentes, para la atención de los casos específicos. Carencia de tiempo y espacio para la implementación de las actividades necesarias. Fallas en el diagnóstico escolar oportuno en NEE.	Necesidad de socializar el proyecto con otras instituciones que trabajen con proyectos similares para poder fortalecerlo.
Tecnológicos	Ausencia de mantenimiento adecuado y oportuno para las herramientas tecnológicas, específicamente en el aula de bachillerato.	Dotación de recursos tecnológicos recibidos de parte de programas con que cuenta la Secretaría de Educación Distrital (SED). Acceso y acompañamiento gratuito a Internet proporcionado por una biblioteca pública, ubicada en el sector.
Pedagógicas	No se cuenta con un currículo incluyente, que permita los ajustes necesarios para la población con NEE. Ausencia de docentes especialistas en niños con NEE.	Herramientas brindadas por la Universidad de la Sabana, que han permitido la formulación del proyecto. Asesoría recibida con relación al proyecto, que ha permitido el seguimiento de esta población.
FA	Fortalezas	Amenazas
Organizacionales	Acompañamiento por parte de orientación y remisión a las redes de apoyo.	Falta de seguimiento por parte de los padres en el proceso de los niños con DCL. Demora en el acceso a las terapias especializadas y limitación de remisiones por parte de las EPS.
Tecnológicos	Dotación de la nueva sala de informática, destinada para primaria. Número de computadores disponibles para el trabajo en el aula.	Carencia de herramientas tecnológicas al interior de los hogares. Desconocimiento de los padres frente al uso de las TIC para fortalecer procesos de aprendizaje.
Pedagógicas	Alcance de la transversalidad en la construcción e implementación del proyecto propuesto. Material digital diseñado a favor del aprendizaje en comprensión lectora. Incremento en el número significativo de docentes que ha empezado estudios asociados a las TIC.	Nulo acompañamiento del MEN en la puesta en marcha de la inclusión en todas las instituciones distritales del país. Falta de contextualización institucional de las políticas públicas en educación.

Fuente: Elaboración propia.

Por ende, si bien en la IED Tenerife Granada Sur los estudiantes con DCL son reconocidos e incluidos en el aula regular por la comunidad educativa. En las clases y demás actividades escolares propuestas esta población estudiantil es desconocida y excluida, en la medida que los docentes les plantean las mismas actividades y tipo de evaluación que al resto del grupo; teniendo como resultado la falta de participación y la escasa terminación de las labores propuestas relacionadas con lectura.

1.1.2. Análisis del contexto institucional

En concordancia con los antecedentes relacionados con la inclusión escolar, se realiza un análisis del contexto educativo de intervención. Para empezar, como lo expresan las docentes es necesario para las docentes generar actividades acorde al estilo de aprendizaje y ritmo de trabajo de que los niños con DCL, específicamente en comprensión lectora. En segunda instancia, la malla curricular en las diversas áreas del conocimiento carece de la promoción de procesos de inclusión con respecto a un currículo flexible e integral.

En tercer lugar, en las comisiones de evaluación los estudiantes en mención son promovidos al grado siguiente en consideración a su diagnóstico con DCL, sin valoración formativa de su desempeño escolar que se justifica en la frase “si tiene un diagnóstico certificado, hay que pasarlo” exclamación que reposa en las actas de reunión. Por lo anteriormente expuesto, al año siguiente las profesoras en las socializaciones realizadas en las reuniones de grado y ciclo, las

manifiestan en sus informes que los niños continúan con bajo desempeño escolar y presentan falencias en la comprensión lectora.

Un cuarto aspecto está relacionado con el énfasis del colegio es la investigación dando origen al proyecto MINGA cuyo nombre en quechua es minkaen referencia a la conformación de grupos de trabajo para el beneficio de todos sus integrantes; es así como plantea a los estudiantes el desarrollo actividades y productos de índole artística tales como artesanías. Dicho proyecto institucional, puede ser enriquecido con el desarrollo de competencias lectoras para aprovechar la destreza de los niños en consultar fuentes y seleccionar la información; además de promover la participación de los estudiantes con DCL en las exposiciones, quienes son incluidos para socializar sus trabajos.

En quinto lugar, es importante que la comunidad educativa contemple las dificultades que los niños con DCL presentan desde el punto de vista de la adquisición de las habilidades comunicativas lectoras, para: 1) inferir de una lectura respuestas no explícitas, y 2) argumentar respuestas relacionándolas con conocimientos previos u otras lecturas anteriores. Es así como estos niños sólo alcanzan el nivel de comprensión literal; lo que denota un bajo desempeño lector con respecto a sus pares de clase frente a las mismas actividades propuestas.

Un aspecto final, muestra que el uso de las nuevas tecnologías solo se promueven en la sección secundaria a partir de los grados 9º-10º y 11º, mediante actividades de sustentación y

socialización de proyectos estudiantiles, vale la pena anotar al respecto que se fomenta el uso de programas muy básicos tales como Word y PowerPoint. En tanto, los docentes de primaria registran en los formatos de petición de espacios y materiales escasas solicitudes de separación de la sala de informática y de los recursos tecnológicos de la institución para fortalecer objetivos de enseñanza de las clases programadas; en contraste, con las expresiones de los niños acerca de su deseo de tomar clases en la sala de sistemas.

Teniendo en cuenta que, al igual que muchas de las instituciones educativas distritales, la IED Tenerife carece de claras políticas de inclusión, de un aula y/o de un docente especializado en NEE; seacude al Diagrama de Causa y Efecto para identificar en el contexto educativo en particular las causas que ocasionan efectos. Es decir, las posibles causas se reconocen, organizan, clasifican y analizan para delimitar en sus efectos el problema de investigación a intervenir.

En este orden de ideas, se propone el diseño de un plan educativo centrado en intervenir pedagógicamente el diseño de un plan centrado en: 1) la inclusión, 2) la DCL, y 3) las TIC. Aspectos que se pretenden integrar para consolidar un proyecto orientado a mejorar el proceso de comprensión lectora y el fortalecimiento de los procesos de inclusión de los estudiantes con DCL. Entonces, el reto que asume esta investigación es el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes con DLC del grado quinto mediante un aplicativo didáctico que integre:

- 1) el enfoque de la comprensión lectora plasmado en las políticas públicas de educación

nacional, 2) las TIC como una herramienta didáctica a favor de dicho aprendizaje y 3) la inclusión educativa como necesidad latente del contexto escolar a intervenir.

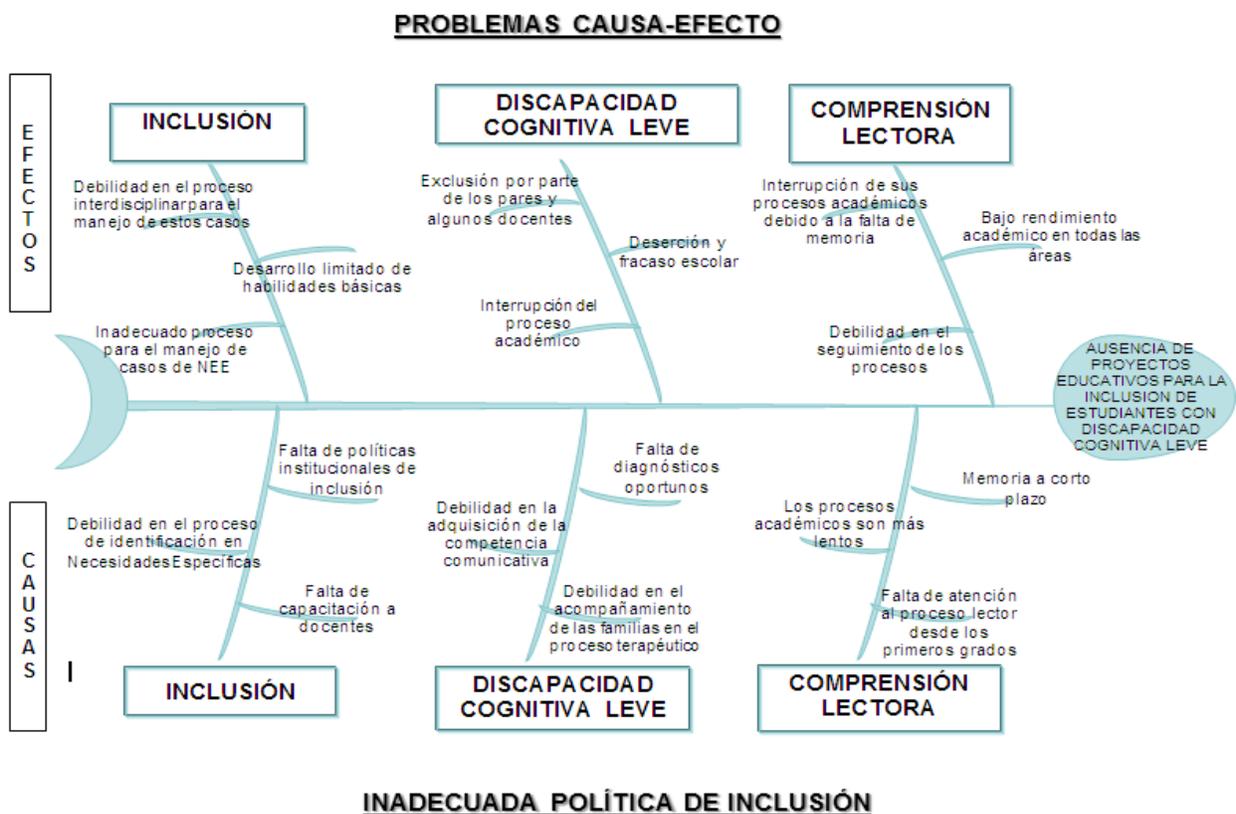


Figura 1. Matriz causa - efecto
Fuente: Elaboración propia.

En suma, la principal razón para proponer “Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur”, se sustenta en la necesidad de generar acciones pedagógicas encaminadas a fortalecer la habilidad comunicativa en mención, a partir de las TIC como una propuesta de trabajo pedagógico centrada en las políticas públicas en educación referidas a la inclusión y formación integral escolar.

1.2. Estado del arte

En este apartado se expone la revisión y el análisis de las investigaciones realizadas sobre el uso de las TIC en el contexto escolar, las cuales han sido rastreadas entre los años 2010 y 2015; con la finalidad de identificar aportes vigentes en la construcción de conocimiento investigativo, pedagógico y didáctico relacionado con las propiedades de las TIC en los procesos de inclusión educativa a favor de los estudiantes con NEE que en esta investigación, se focaliza en estudiantes con DCL.

Desde esta perspectiva, se concuerda con Hernández, Fernández y Baptista (2010) en considerar que el estado de arte consiste detectar, consultar, y obtener información relevante para el problema de investigación. Entonces, se presentan a continuación tres tesis de maestría y una disertación que por su enfoque contribuyen al sustento teórico y metodológico de la presente investigación.

En relación con el tema de esta investigación, la tesis de maestría de Menjívar (2015) denominado Ambiente de Aprendizaje mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para fortalecer la Competencia Comunicativa Lectora en Estudiantes con Necesidades Educativas Transitorias (NET), de la Universidad de la Sabana, aborda como pregunta de investigación ¿Cómo un ambiente de aprendizaje mediado por TIC contribuye a

fortalecer la competencia comunicativa lectora en estudiantes con necesidades educativas transitorias de grado tercero, del Colegio Instituto Técnico Laureano Gómez IED?.

El estudio expuesto presenta una estrecha relación con la investigación propuesta, puesto que se centra en las TIC, la Competencia Comunicativa Lectora y las Necesidades Educativas Especiales. Por lo cual, en su desarrollo aborda la inclusión educativa de estudiantes con Necesidades Educativas Transitorias para fortalecer sus procesos académicos; población que al pertenecer al ciclo II del sistema educativo nacional, también es evaluada como los niños con DCL en la comprensión lectora por las Pruebas Saber.

Como aportes significativos, se encuentran que el fomento de la comprensión lectora:1) se centra en los gustos de los niños, temas conocidos, y la combinación de imagen texto; 2) requiere de materiales de calidad, ambientes de aprendizaje y estrategias de enseñanza acordes a las necesidades de los estudiantes; y 3) mediante las TIC mejoran los procesos de lectura literal e inferencial.

Como segundo estudio, se hace referencia a “Estrategias de comprensión lectora mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria” Martínez y Rodríguez (2011). La investigación articula las TIC y la comprensión lectora, a partir de la pregunta generadora ¿Qué incidencia tiene el uso de estrategias con mediación de las TIC, empleando los

tres subprocesos de lectura planteada por Solé, para el desarrollo de la comprensión lectora de textos expositivos en los estudiantes de noveno grado I. E. D. Los Pinos?

Esta investigación, tiene como punto de encuentro con la que nos convoca la referencia de los resultados de la prueba saber en el área de lenguaje; con el objetivo de evaluar la incidencia del uso de las TIC, como recurso didáctico en el desarrollo de la comprensión lectora de textos expositivos, en los estudiantes de noveno grado. Que a su vez, se diferencia en: 1) el grado de los estudiantes con los que se interviene, y 2) el tipo de texto a trabajar; dado que la presente investigación asume a los estudiantes con DCL de grado cuarto de primaria y propone a los textos narrativos para promover la comprensión lectora.

Como aportes, se encuentra la definición de comprensión lectora expuesta por Solé como “el proceso en el que la lectura es significativa para las personas” (2013, p. 32), y el planteamiento de la lectura individual para lograr una verdadera comprensión; ya que ésta permite al lector detenerse, pensar, recapitular, y relacionar la información nueva con el conocimiento previo que posee. Es así como, las TIC pueden resultar un mecanismo muy válido para facilitar ese proceso, ya que propicia ir a un paso más allá de la lectura instrumental, mediante los textos hipermedios y la creación de nuevas estrategias, que involucren tanto el tiempo asincrónico como el sincrónico. A manera de conclusión, el estudio corrobora lo planteado por Coiro (2003) sobre el potencial de las TIC como una gran herramienta para el desarrollo de la comprensión lectora.

En tercer lugar, se expone la investigación “Estrategias inferenciales en la comprensión lectora” de Jouini (2005) que reconoce la relevancia que tiene leer y comprender textos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Que además, considera a la comprensión lectora y no la velocidad de la misma como el núcleo del proceso lector; postulado con el cual se concuerda en la intervención para fortalecer la comprensión lectora de los estudiantes con DCL.

En concordancia, se encuentra la formulación de identificar las ideas principales en los textos como principio de la comprensión lectora; ya que esta es una de las dificultades del grupo de estudiantes que convoca esta investigación, cuando se enfrentan al momento de identificar los elementos pertenecientes al género narrativo. A su vez, como punto distante resulta pertinente aclarar que descubrir el significado literal se trata de la forma más elemental de la comprensión lectora, y por lo mismo el estudio propuesto plantea desarrollar la competencia de comprensión lectora tanto literal como inferencial.

Finalmente, se remite a Isaza y Castaño (2010) quienes en el documento *Herramienta para la vida: hablar, leer y escribir para comprender el mundo. Referentes para la didáctica del lenguaje en el segundo ciclo*, publicado por la Secretaría de Educación Distrital (SED); presentan al lenguaje como una herramienta cultural clave para el desarrollo cognitivo. También, reta a los docentes a potenciar en los estudiantes habilidades tales como la oralidad, la lectura, la escritura y la escucha; invitación aceptada, en la presente investigación con la promoción de la comprensión lectora mediante las TIC.

En efecto, por ser el lenguaje un elemento esencial en el aprendizaje de todo ser humano, la lectura es un aprendizaje necesario de fortalecer en todas las áreas del currículo. De allí que uno de los aspectos a intervenir durante el proceso investigativo es la malla curricular de grado quinto, ya que los niños empiezan a relacionándose primero con textos de índole narrativo y de ahí en adelante van trabajando con tipologías de carácter descriptivo, expositivo, y argumentativo, entre otras.

A partir de la revisión de las investigaciones referenciadas, se concluye que la pertinencia de la realización de la presente investigación radica en aportar a la construcción de saber pedagógico en respuesta a ¿cómo se aprende? y didáctico en la indagación sobre ¿Cómo mejorar los aprendizajes?; centrados en la relación entre competencia de comprensión lectora y la creación de ambientes de aprendizaje mediados por las TIC. Pues ello lleva a que los niños en condición de DCL, puedan hacer uso de las TIC como apoyo para expresar sus ideas, extraer e inferir información de una lectura (Guzmán, Fajardo y Duque, 2014), con lo cual se realiza un aporte significativo al contexto escolar a favor de la comprensión lectora en respuesta a la inclusión escolar propuesta en el PEI de la IED Tenerife Granada Sur.

1.3. Justificación

El presente estudio, se constituye en una respuesta investigativa a la necesidad de generar alternativas de intervención pedagógica y didáctica para una población escolar con diagnóstico de DCL; en la medida que cada año a las instituciones educativas ingresan más niños con NEEy el contexto escolar oficial carece de un diseño curricular y materiales didácticos especializados para su atención (Luque, 2009).

Ahora bien, en el ámbito educativo los profesores somos convocados a respetar los diferentes estilos de aprendizaje y ritmos de trabajo de nuestros estudiantes(Cuervo, Pérez, y Páez, 2010). De esta manera, se invita a cada docente a gestionar una oportuna atención pedagógica y terapéutica; por lo cual, una vez reconozca casos de estudiantes que considera posean dificultades de aprendizaje, ha de remitirles como primera instancia a orientación escolar, y de su parte, promover procesos de enseñanza acorde a las necesidades educativas de los estudiantes.

En este orden de ideas, esta investigación tiene como objetivo principal: generar un Proyecto Educativo integrado por TIC que permita fortalecer la comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve de la IED del grado 5° de la IED Tenerife Granada Sur. Para lo cual, se parte de una breve alusión dela legislación educativa, antecedentes investigativos y prácticas educativas; en concordancia con las cuatro categorías de análisis propuestas: inclusión, Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), comprensión Lectora, TIC y adaptaciones curriculares.

De esta manera, se pretende aportar a la IED Tenerife Granada del Sur un proyecto educativo integrado por TIC, que responda a la preocupación del fortalecimiento de la competencia en comprensión lectora de estudiantes con DCL del grado quinto. Dicho proyecto involucra con la misma importancia el diseño e implantación de un Recurso Educativo Digital (RED) y la intervención a la malla curricular de lengua castellana.

Para resumir, este trabajo de investigación invita a la reflexión y el reconocimiento de las potencialidades de las TIC, como dispositivos culturales mediadores del conocimiento en el contexto escolar. Razón por la cual, se plantea la articulación del proyecto integrado por TIC con el PEI de la institución educativa a intervenir; para generar transformaciones pedagógicas y didácticas sustanciales que logren fortalecer la comprensión lectora y la inclusión educativa del contexto escolar.

1.4. Pregunta de investigación

¿De qué manera un proyecto educativo integrado por TIC incide en la comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve del grado quinto de la IED Tenerife Granada Sur?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Generar un Proyecto Educativo integrado por TIC que permita fortalecer la comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve de la IED del grado 5° de la IED Tenerife Granada Sur.

1.5.2. Objetivos específicos

- Fortalecer la competencia de comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve, mediante la implementación de un Recurso Educativo Digital (RED).
- Articular el proyecto educativo integrado por TIC con el PEI de la IED Tenerife Granada Sur, para favorecer el proceso de inclusión educativa de estudiantes diagnosticados con Discapacidad Cognitiva Leve.
- Intervenir la malla curricular de lengua castellana en el campo comunicativo en respuesta a la normatividad educativa colombiana sobre inclusión educativa y lengua castellana.

2. Marco de referencias

2.1. Marco conceptual

Este apartado aborda de forma específica las nociones de las categorías fundamentales presentes en la investigación, a manera de acercamiento conceptual mediante postulados de diversos autores. En el caso particular, de la presenta investigación se plantea la comprensión de términos, como: adaptaciones curriculares, comprensión lectora, Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), inclusión, Necesidades Educativas Especiales (NEE), Proyecto Educativo (PE), Recurso Educativo Digital (RED), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

2.1.1. Adaptaciones curriculares

Por adaptaciones curriculares se comprende a los ajustes o modificaciones que se realizan en el currículo, en cuanto temáticas, propósitos de aprendizaje, actividades, evaluación, espacios y recursos (Grau Rubio y Fernández Hawrylak, 2008); dado que son pensados en el reconocimiento de las Necesidades Educativas especiales (NEE) particulares de algunos los estudiantes que no son necesarias para el resto del grupo. En este sentido, las adaptaciones curriculares se pueden llevar a cabo en cualquier institución educativa de carácter público o privados y en los diferentes niveles educativos como primera infancia, primaria, Secundaria y de educación superior (Fundación CADAH, 2012)

Una adaptación curricular es un tipo de estrategia educativa, generalmente dirigida a alumnos con necesidades educativas especiales, que consiste en la adecuación del currículum de un determinado nivel educativo, con el objetivo de hacer que determinados objetivos o contenidos sean más accesibles a un alumno o bien, eliminar aquellos elementos del currículum que les sea imposible alcanzar debido a las dificultades que presente. Se trata de tener en cuenta las características individuales del alumno a la hora de planificar la metodología, los contenidos y, sobre todo, la evaluación. (Fundación CADAH, 2012, s.p)

En este contexto, la adaptación curricular consiste en sucesivas adecuaciones y puede contemplar diferentes niveles de acomodación o ajustes que definen contenidos, objetivos y criterios de evaluación de la malla curricular (García Vidal, 1996). Ahora bien, puede partir desde la adaptación de algunos decretos de enseñanza hasta la malla curricular individual o de grupo (Grau Rubio y Fernández Hawrylak, 2008).

2.1.2. Comprensión lectora

Según los Lineamientos curriculares en lengua castellana, la comprensión lectora es un proceso cognitivo y metacognitivo que si bien se evalúa mediante la respuesta a preguntas relacionadas con un texto a nivel literal, inferencial y crítico (MEN, 1998). Es así como, la comprensión lectora desde una concepción didáctico-cognitiva involucra la realidad

interior, experiencia previa, nivel de desarrollo cognitivo y situación emocional del estudiante, en otras palabras:

Comprender es un proceso psicológico complejo e incluye factores no solo lingüísticos, tales como: fonológicos, morfológicos, sintácticos y semánticos, sino además motivacionales y cognitivos. Esta abarca el empleo de estrategias conscientes que conducen en primer término decodificar el texto; luego, presupone que el lector capte el significado no solo literal de las palabras y las frases, o el sentido literal de las oraciones, de las unidades supraoracionales o del párrafo, o del contenido literal del texto; sino que debe captar el significado, el sentido y el contenido complementario lo cual significa, entre otras cosas, el procesamiento dinámico por parte de ese receptor/lector, quien lo desarrolla estableciendo conexiones coherentes entre sus conocimientos y la nueva información que le suministra el texto. (Naranjo y Velásquez, 2012, p. 106)

Es decir, la comprensión lectura implica funciones cognitivas del pensamiento propias del estilo de aprendizaje y del desarrollo cognitivo de cada estudiante, como lo son la atención y memorización que influyen en la lectura. De ahí que, es necesario desarrollar prácticas lectoras en la escuela como procesos dinamizados por el contexto de los escolares.

2.1.3. Discapacidad Cognitiva Leve (DCL)

Se comprende por Discapacidad Cognitiva Leve (DCL) a aquella dificultad presentada antes de los 18 años en relación a la memoria, toma de decisiones, habla o comprensión lectora (Grau y Gil, 2012). La cual es clasificada como menor entre las otras discapacidades cognitivas reconocidas por la Asociación Americana de Retraso Mental AAMR(2002), entidad de trayectoria en la investigación de aspectos relacionados con el retraso mental y, además, citada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el documento “Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con discapacidad cognitiva”(Cuervo, Pérez y Páez, 2010), con la finalidad de facilitar su comprensión en el ámbito educativo.

Por consiguiente, la DCL es aquella que se caracteriza por la presencia de dificultades para comprender situaciones a nivel inferencial y crítico. En contraste con la presencia de dificultades sensorio motoras mínimas y el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación adecuadas para una autonomía laboral (Grau y Gil, 2012). En este sentido, resulta relevante lograr la inclusión efectiva de los estudiantes mediante las propuestas didácticas desarrolladas por los docentes; para a su vez fomentar la autonomía intelectual en el ámbito de la competencia de la comprensión lectora.

2.1.4. Inclusión

En las Directrices sobre políticas de inclusión en la educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la inclusión se concibe como “[...] un proceso que permite tener debidamente en cuenta la diversidad de las necesidades de todos los niños, jóvenes y adultos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias [...]” (UNESCO, 2009, p. 9). Es decir, se trata de una alternativa orientada a disminuir y terminar con la exclusión escolar, de manera tal que la educación inclusiva, consiste en:

Un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los educandos; por lo tanto, puede entenderse como una estrategia clave para alcanzar la EPT (Educación para Todos). Como principio general debería orientar todas las políticas y prácticas educativas, partiendo del hecho de que la educación es un derecho humano básico y el fundamento de una sociedad más justa e igualitaria. (UNESCO, 2008, p. 8)

Mejor dicho, la inclusión educativa es una apuesta política de carácter educativo propuesta para las poblaciones escolares con discapacidad con la finalidad de que tengan un futuro productivo, autónomo y social, para lo cual “la educación se convierte en un factor de desarrollo para sí mismas, para sus familias y para los municipios en donde viven” (MEN, 2007, s.p). Por ende, la educación inclusiva quiere decir que todos los estudiantes con y sin discapacidad o dificultades de aprendizaje, participan de prácticas de enseñanza en instituciones educativas

regulares (Escribano y Martínez, 2013), mediante el desarrollo de alternativas pedagógicas y didácticas que adaptan el currículo para que todos puedan aprender y convivir juntos.

2.1.5. Malla curricular y currículo

La malla curricular es un documento institucional que se constituye en un referente de planeación de todas las áreas del conocimiento (De Zubiria Samper, 2013). En otras palabras, es el punto de partida de la práctica pedagógica y una evidencia del enfoque pedagógico de los procesos de enseñanza y aprendizaje realizados en la escuela, en la medida que:

El currículo es el que determina lo que pasa en las aulas entre los docentes y los alumnos, de ahí que pueda decirse en una acepción amplia que es un instrumento potente para la transformación de la enseñanza, y un instrumento inmediato, porque es una fecunda guía para el profesor. (Gimeno Sacristán, 2002, p. 246)

Al respecto, el currículo refleja una teoría pedagógica con la que se pretende orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en un contexto determinado; razón por la cual es considerado como una estructura contextualizada, flexible y abierta (Kemmis, 1998). O sea, el currículo presenta la posibilidad de adaptarse al contexto y población escolar acorde a la comunidad educativa para generar transformaciones en la malla curricular y de manera consecutiva en la práctica pedagógica en respuesta a auténticas necesidades de aprendizaje.

2.1.6. Necesidades Educativas Especiales (NEE)

Las Necesidades Educativas Especiales (NEE) son definidas como aquellas capacidades excepcionales o discapacidades que se pueda llegar a poseer un estudiante (MEN,2007). En ese sentido, se trata de “las dificultades o las limitaciones que puede tener un determinado número de alumnos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, con carácter temporal o duradero, para lo cual precisa recursos educativos específicos.” (Luque, 2009,p.11); dichas necesidades, se hacen evidentes en diferentes etapas del aprendizaje; y estas pueden ser de orden sensorial, neurológico, cognitivo, comunicativo, psicológico o físico-motriz.

De otra parte, las NEE también son consideradas como las medidas pedagógicas frente al currículo y la práctica de enseñanza, que son puestas en marcha para fortalecer las dificultades de aprendizaje que presentan algunos estudiantes (MEN, 2007). En suma, las NEE se refieren tanto a estudiantes con un ritmo de aprendizaje distinto al de sus compañeros, como a las alternativas pedagógicas y didácticas que les brinda la escuela para que puedan desempeñarse en experiencias de aprendizaje necesarias para el desarrollo de competencias básicas académicas y sociales acorde al grado que cursan.

2.1.7. Proyecto Educativo (PE)

Un proyecto educativo es un conjunto de actividades que se proyectan hacia una meta pedagógica en un nivel educativo (preescolar, básica, secundaria, media, pregrado y posgrado) con proyección nacional, regional o institucional; puede involucrar un ciclo o grado en particular (Alvarado, 2005). Como por ejemplo, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) es el que direcciona a un colegio público o privado, en tanto el Proyecto Educativo TIC (PETIC) consiste en una apuesta didáctica para fortalecer un aprendizaje en particular. Ante lo cual, es importante señalar que para su realización se requiere de un diagnóstico, lugar, tiempo, recursos y objetivos preestablecidos hacia una meta predeterminada.

Entonces, el Proyecto Educativo (PE) es la carta de presentación de cualquier institución educativa y es la ruta a seguir al interior de cada comunidad educativa; puesto que en cada PE se establece un marco pedagógico que orienta las decisiones y acciones la comunidad educativa (Pérez y Gardey, 2013). De esta manera, se encuentra que existe PE con particularidades que responden a procesos de enseñanza y aprendizaje en específico; pero también se constituyen en el campo de acción de alternativas pedagógicas necesarias para fortalecer procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de la escuela.

2.1.8. Recurso Educativo Digital (RED)

Los Recursos Educativos Digitales (RED) son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje Zapata (2012). Por lo cual, un material didáctico es considerado como adecuado para el aprendizaje; cuando este ayuda al estudiante a la apropiación de contenidos conceptuales, desarrollo de habilidades procedimentales y fortalecimiento de actitudes o valores.

A saber, los RED son materiales que contribuyen a los procesos de enseñanza y aprendizaje para apoyar la construcción de conocimientos y el fortalecimiento de competencias cognoscitivas, procedimentales y actitudinales que se pretenden los estudiantes alcancen mediante el uso de este. De otra parte, los RED implican un diseño sustentado en las necesidades de aprendizaje propias de un contexto y población escolar en específico, para lo cual contempla niveles de complejidad y apoyos que pueden irse retirando paulatinamente en la medida que el estudiante se apropie de la actividad a desarrollar.

2.1.9. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

TIC, es la abreviación para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, e implica las posibilidades de acceder, producir, guardar, presentar y transferir información (MINTIC, 2015). De esta manera, cuando se habla de las TIC en el ámbito educativo se parte del

diagnóstico de una necesidad previa de aprendizaje para suplirle con su integración en los procesos de enseñanza.

Por otra parte, las TIC se conciben como dispositivos culturales que hacen parte del desarrollo de las sociedades han de estar en todos los ámbitos de la vida social, familiar y escolar. Sus usos son ilimitados y pueden manejarse con facilidad, sin necesidad de ser un experto. Desde esta perspectiva, se trata de establecer un puente entre la escuela y la sociedad del conocimiento que otorga pertinencia al uso de recursos tecnológicos en las prácticas educativas.

En otras palabras, las TIC enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje cuando se reconocen los entornos y recursos tecnológicos apropiados para las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (Tilve, Gewerc y Álvarez, 2009). Que para efecto de la investigación que nos convoca, se trata de un tratamiento didáctico que implica la modificación curricular para incorporar los recursos tecnológicos con una pertinente planificación de actividades que conllevan a los estudiantes con DCL a fortalecer la competencia lectora.

2.2. Marco legal

Este apartado inicia dando a conocer una breve descripción de la normatividad educativa vigente a nivel nacional e internacional en relación con el derecho a la educación y la inclusión educativa propuesta por la UNESCO, la Convención sobre los Derechos del Niño y el Ministerio de Educación Nacional (MEN). En un segundo momento, presenta las políticas curriculares para la enseñanza de la lengua materna, a nivel nacional, en específico de la comprensión lectora establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y la Secretaria de Educación Distrital (SED).

2.2.1. Antecedentes sobre políticas de inclusión educativa

En lo relacionado con, las políticas de inclusión educativa a nivel internacional, se concibe a la educación como un derecho de todos según lo establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948); en la Conferencia General de la UNESCO (2009) se expone la lucha de los estados democráticos en contra de la desigualdad y exclusión de una persona a un grupo, grados o tipos de enseñanza. Por otra parte, en la Convención sobre los Derechos del Niño, se aclara:

[...] la no discriminación en educación significa que todo niño, sin importar la nacionalidad, raza, sexo o grupo socio-económico, tiene derecho a una educación completa y

comprehensiva. Proveyendo acceso a la educación es como una nación demuestra su voluntad de proteger a todos sus niños o de privilegiar a unos pocos. (UNESCO, 1995, p.3).

De esta manera, se plantea la inclusión de los estudiantes con discapacidad en las escuelas regulares desde la más temprana edad. Para lo cual, se insta a las instituciones educativas en función de contribuir a la superación de necesidades intelectuales, sociales y emocionales de aquellos estudiantes. En concordancia, con lo expuesto:

Habría que asegurarse de que la asignación de recursos públicos a la educación a través de los subsectores y las comunidades sirva para reducir las desigualdades de acceso y de calidad y no para exacerbarlas, particularmente mediante la utilización de medidas de discriminación positiva. (UNESCO, 2000, p. 66).

Es así como la normatividad internacional, reconoce la posibilidad de combatir estereotipos y la desigualdad de condiciones educativas de estudiantes con alguna discapacidad. Además de, invitar a los docentes al recogimiento de fortalezas y capacidades de los estudiantes con NEE (Crosso, 2014), a través del fomento de la interacción regular en un grupo diverso de estudiantes.

En el marco de la Educación para todos (EPT) como movimiento mundial dirigido por la UNESCO, se lidera la iniciativa de satisfacer las necesidades de aprendizaje de los niños, jóvenes y adultos en coordinación con esfuerzos internacionales de gobiernos, organizaciones no gubernamentales y los medios de comunicación. Con esta finalidad, en la Declaración de

Jomtién (UNESCO,2009), se manifiesta la necesidad de proporcionar la equidad de recursos para el sistema educativo ofrecido a diversos tipos de población estudiantil.

De ahí que, las políticas en educación nacional respaldan la inclusión como un proceso de vinculación al sistema educativo de poblaciones estudiantiles con distintas discapacidades. Motivo por el cual, las Instituciones Públicas Distritales (IED), han ido incrementado la matrícula de estudiantes con discapacidades físicas y cognitivas (SED, 2008).

2.2.2. Breve referencia de antecedentes sobre políticas curriculares en lenguaje

En lo que respecta a las políticas educativas de diseño curricular para la enseñanza de la lengua materna, los Lineamientos Curriculares en Lengua Castellana (MEN,1998), Estándares Básicos de Competencias del Lenguaje (MEN, 2006), y los Referentes para la Didáctica del Lenguaje en el segundo ciclo (Isaza y Castaño, 2010); se caracterizan por reconocer diferentes estilos de aprendizaje y ritmos de trabajo sobre la lengua escrita y oral. Noción frente al aprendizaje, en este caso de la comprensión lectora, que reconoce a ésta habilidad comunicativa, como: 1) un proceso cognitivo que implica la relación entre el lector, el texto y el contexto; 2) un aprendizaje para la vida, por lo cual se relaciona con la cotidianidad; y 3) un medio de apropiarse de la cultura y de construir conocimientos entorno a la lectura.

De otra parte, el presidente Juan Manuel Santos y la ministra de educación Gina Parody, en el año 2015 presentaron al país el documento “Los Derechos Básicos de Aprendizaje” (DBA), como una herramienta que informa cuáles son los aprendizajes mínimos en lenguaje y matemáticas que han de desarrollar los estudiantes en cada grado MEN (2015). En particular, los DBA en lenguaje para quinto grado en cuanto a comprensión textual, indican:



DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE
•• LENGUAJE – GRADO 5 ••

8 Comprende un texto leído. Por ejemplo:
para demostrar su comprensión el estudiante:

- **Genera hipótesis** de predicción a partir de elementos textuales y paratextuales.
- **Identifica información** explícita.
- **Infiere información** de un texto.
- **Identifica párrafos de presentación** de ideas principales, de ideas secundarias y de conclusiones.

Figura 2. Indicadores de comprensión lectora.
Fuente: en lenguaje para el grado quinto (MEN, 2015).

Acorde a lo expuesto, el aporte de esta investigación retoma los planteamientos de la legislación educativa para enfocar su atención en la promoción de la comprensión lectora y aportar al desarrollo de dicha habilidad comunicativa en estudiantes con DCL, a través de un aplicativo didáctico que permitirá a esta población disminuir las brechas entre su aprendizaje y el de sus pares académicos.

2.3. Marco teórico

Este apartado se constituye en soporte teórico del proceso investigativo. Por lo cual, se presentan como postulados relevantes: el sentido de la lectura y el reto de la comprensión lectora centrado en la perspectiva sociocultural de la lengua escrita; la competencia comunicativa lectora con énfasis en la comprensión de textos propuesta en el enfoque constructivista; la discapacidad cognitiva en el ámbito escolar, y en particular la Discapacidad Cognitiva Leve (DCL) centrada en la representación social; los aportes de las TIC a la inclusión educativa; y el proyecto educativo integrado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apuesta de innovación educativa.

2.3.1. La perspectiva sociocultural de la lengua escrita

La perspectiva sociocultural de la lengua escrita (lectura y escritura) se sustentan en los planteamientos de Vigotsky(1978), Jolibert (1991), Ferreiro (2000), Cassany (2009), entre otros. Quienes expresan la importancia de generar actividades de interacción entre los niños en torno a la lectura que partan del reconocimiento del contexto sociocultural de los estudiantes y les aproximen a leer la realidad social de la que son partícipes.

En este sentido, Vigotsky (1978) considera que leer es un proceso cognitivo complejo de construcción de significaciones inmersas en el contexto cultural, por lo cual su aprendizaje

involucra contextos comunicativos de interacción social. En concordancia con lo expuesto Jolibert (1991) concibe el aprendizaje de la lectura como la interacción del lector con el texto en situaciones contextualizadas en el uso real del acto de leer.

En tanto, para Cassany (2009) la lectura es una práctica que consiste en una tarea social que permite asumir roles y construir identidad histórica, social y cultural. Es así como leer implica acercarse a diversos contextos que han de ser reconocidos en la escuela como una comunidad letrada. Por su parte, Ferreiro (2000) expone la necesidad de involucrar gustos lectores y estilos de aprendizaje y niveles de trabajo lector en las prácticas de enseñanza de la lengua escrita con la finalidad aportar a la formación de lectores auténticos, más que descifradores.

2.3.2. El reto de la comprensión lectora en la escuela

La lectura como un proceso sociocultural basado en la interacción entre conocimientos, ideas y sentimientos del lector con respecto al texto, es más que decodificar, implica desarrollar la competencia comunicativa de la comprensión de textos (Cassany, 2006). Ante lo cual, los estudiantes requieren de mediaciones didácticas que les ayuden a cualificar la lectura como un proceso de aprendizaje acorde a sus necesidades educativas, orientado a la construcción de saberes en las diferentes áreas del currículo académico.

Desde esta perspectiva, se espera que los estudiantes en el contexto escolar “[...] puedan leer textos adecuados a su edad de manera autónoma y que, progresivamente, aprendan a usar la lectura no solo con fines de información sino como medio de acceso al aprendizaje de contenidos nuevos y de creación de conocimiento” (López, 2015, p. 8). De ahí que, la presente investigación consiste en potenciar la comprensión lectora los niños con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), a través de la formulación de un proyecto integrado por TIC.

En pocas palabras, la comprensión lectora es gradual e inicia “[...] desde el momento mismo en que el lector se enfrenta al texto ya únanse, desde que este toma la decisión de leer y comienza a crearse expectativas y a formular hipótesis sobre su contenido. (López, 2015, p. 23). Como competencia comunicativa, involucra conocimientos previos y conlleva a saberes nuevos, que tienen en cuenta la relación entre el “lector, texto y contexto” (Solé, 2013), en la medida que sólo así se da la interacción necesaria para promover la comprensión lectora.

Comprender un texto es interpretarlo para y apropiarse del mismo y usarlo cuando se le requiere (López, 2015). De manera tal que, sí el lector comprende un texto construye significados, y en sí conocimiento; motivo por el cual, la lectura resulta ser un proceso cognitivo necesario en las diversas áreas del conocimiento que trasciende la escuela.

En este sentido, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES, 2012) mediante el análisis de los resultados de las pruebas Saber en primaria y bachillerato a nivel

nacional explora la forma como los estudiantes leen e interpretan diferentes tipos de textos de carácter narrativo, icónico, expositivos, informativos y líricos (ICFES, 2012); de acuerdo con los estándares básicos de competencias establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Con respecto al desempeño escolar “Se espera que puedan comprender tanto la información explícita como la implícita en los textos, establecer relaciones con sus contenidos y lo que saben a cerca de un determinado tema [...]” (Icfes, 2012, p. 17); es así como se plantea que los niños desarrollen una lectura inferencial y crítica que traspase el nivel literal, dado que en las pruebas diseñadas para evaluar a estudiantes de grados 3° y 5° a nivel nacional, se evalúa:

Tabla 2
Competencia comunicativa lectora del grado 1° a 3°

Estándar: comprendo textos que tienen diferentes formatos y finalidades.	
Se consideran los siguientes tipos de textos: (1)Textos continuos organizados en oraciones y párrafos, esto es, escritos en prosa y también en verso; (2) Textos discontinuos como listas, formularios, gráficos o diagramas; (3)Textos mixtos como historieta o cómic.	
Componente	Afirmación: El estudiante...
Semántico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recupera información explícita contenida en el texto. 2. Recupera información implícita contenida en el texto. 3. Compara textos de diferentes formatos y finalidades, y establece relaciones entre sus contenidos.
Sintáctico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la estructura explícita del texto. 2. Identifica la estructura implícita del texto.
Pragmático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce información explícita sobre los propósitos del texto. 2. Reconoce elementos implícitos sobre los propósitos del texto. 3. Analiza información explícita o implícita sobre los propósitos del texto.

Fuente: Guías prueba saber 3°, 5° y 9° (Icfes, 2012)

Tabla 3

Competencia comunicativa lectora del grado 4° a 5°

Estándar: comprendo diversos tipos de textos, utilizando algunas estrategias de búsqueda, organización y almacenamiento de la información.	
Se consideran los siguientes tipos de textos: descriptivos, informativos (noticias, anuncios, propagandas o afiches), narrativos (cuentos, leyendas, mitos y fábulas), historietas, textos explicativos y argumentativos.	
Componente	Afirmación: El estudiante...
Semántico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recupera información explícita contenida en el texto. 2. Recupera información implícita contenida en el texto. 3. Relaciona textos entre si y recurre a saberes previos para ampliar referentes e ideas.
Sintáctico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la estructura explícita del texto. 2. Recupera información implícita de la organización, la estructura y los componentes de los textos. 3. Evalúa estrategias, explícitas o implícitas, de organización, estructura y componentes de los textos.
Pragmático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce información explícita sobre los propósitos del texto. 2. Reconoce elementos implícitos sobre los propósitos del texto. 3. Analiza información explícita o implícita sobre los propósitos del texto.

Fuente: Guías prueba saber 3°, 5° y 9° (Icfes, 2012)

Como se puede apreciar en las tablas 2 y 3, la competencia comunicativa lectora considera tres componentes transversales: el sintáctico, el semántico y el pragmático. En concordancia, la comprensión lectora se percibe como una competencia propuesta para desarrollar en primaria, en dos etapas o ciclos educativos, hasta el grado tercero, la identificación de formatos e intencionalidad comunicativa. Saberes que se amplían y se complementan del cuarto al quinto grado de educación básica, con la lectura de diferentes tipos de textos; que a su vez se relaciona con las estrategias de manejo de la información.

Entonces, saber interpretar y comunicar lo que otros dicen o sus propias ideas, son la clave para alcanzar metas reales y suplir necesidades (Caberoy Llorente, 2008). Además de “[...] participar con éxito en las diferentes áreas de la vida adulta en sociedades que son cada vez más

complejas y para seguir aprendiendo a lo largo de la vida”. (Zayas, 2012, p. 19). De lo anteriormente expuesto resulta relevante manifestar que la competencia comunicativa lectora es un requisito esencial tanto de la vida académica como de la vida cotidiana; en la medida que le posibilita a cada lector interrelacionarse en otros contextos como el social y laboral.

En este orden de ideas, Shaywitz y Shaywitz (2004) enfatizan en el rol de los educadores como evaluadores de los programas de lectura; en la relación entre docente, estudiante y la comprensión lectora como competencia comunicativa. En lo referente a los procesos de enseñanza se propone cuestionar el plan lector frente a su efectividad científica, promoción de la conciencia fonética, y acercamiento a las palabras desconocidas; mientras que en relación a los procesos de aprendizaje se invita a la valoración de la práctica lectora sobre el desarrollo de fluidez, vocabulario, estrategias de comprensión de lectura, escritura y discusión de los textos.

2.3.3. La discapacidad cognitiva en el ámbito escolar

El término de discapacidad cognitiva implica el reconocimiento de los seres humanos con limitaciones intelectuales y adaptativas que comprometen habilidades sociales (Luckasson et al., 2012), como las básicas de la comunicación que son; leer, escribir, escuchar y hablar. De esta manera, se hace trascendental la detección de la misma para una intervención oportuna a nivel terapéutico y educativo (Luque, 2009), siendo este último punto el aspecto a abordar en la presente investigación.

Al respecto, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), realiza tres aclaraciones relevantes: en primer lugar, manifiesta la importancia de tener en cuenta que los niños aprenden a distintos ritmos; por lo cual no se puede asumir que un niño en proceso escolar, que manifieste más habilidad para una materia que para otra, pueda ser catalogado con discapacidad cognitiva. Como segundo aspecto, hace referencia a la evolución del término discapacidad intelectual que actualmente se expresa como “discapacidad cognitiva” sustentado en la representación social y se aleja de la visión individual que respalda la noción de “retraso mental”(Cuervo, Pérez y Páez, 2010). Desde esta perspectiva, se asume que:

Las **capacidades** son aquellos atributos que posibilitan un funcionamiento adecuado del niño o niña en la sociedad. Como las habilidades sociales y la participación en actividades [...]. El **entorno o contexto** lo forman aquellos lugares donde el niño o niña vive, aprende, juega, se socializa e interactúa [...]. El **funcionamiento** relaciona las capacidades con el entorno, pues cada niño o niña actúa acorde con sus posibilidades en su ambiente determinado. (Cuervo, Pérez y Páez, 2010, p. 11).

Resulta ser, que los tres conceptos expuestos como capacidades, entorno o contexto y funcionamiento son componentes claves para la determinación de cualquier discapacidad cognitiva; ya que el deficiente funcionamiento de uno de ellos, ocasionaría dificultades en el desarrollo de los otros dos (Luckasson et al., 2012). En este sentido, Crosso(2014) aclara que en la discapacidad cognitiva se encuentran tanto las limitaciones como las capacidades.

Por ende, toda evaluación diagnóstica de una discapacidad intelectual requiere comprender aspectos sensoriales, motores y comportamentales evidentes en la comunicación (Cuervo, Pérez y Páez, 2010). En tanto, el desarrollo cognitivo contempla las habilidades de carácter intelectual, social, físico, mental, contextual y de desempeño en la cotidianidad (Luque, 2009), donde el lenguaje es vital para interactuar con otros y desenvolverse en la comunidad de la que se es participe.

2.3.4. Aportes de las TIC a la inclusión educativa

La Ley general de educación, conocida como la Ley 115, expedida por el Congreso de la República de Colombia (1994), presenta la educación inclusiva y las garantías que han de tener quienes tienen tanto limitaciones como capacidades excepcionales. Por lo cual, respalda la integración social y académica del servicio educativo (artículo 46), el apoyo y fomento del Estado a instituciones, programas y experiencias especializadas (artículo 47), el desarrollo de aulas especializadas (artículo 48). Pero la realidad educativa pública, es aún reflejo de falencias relacionadas con la contratación de docentes especializados y entidades privadas para apoyar pedagógica y terapéuticamente a los niños con discapacidades cognitivas y/o físicas.

Las responsabilidades han sido de los docentes con respecto a la integración de los estudiantes con discapacidades leves en las actividades regulares de la escuela durante las últimas décadas. Actualmente, se reconoce cada vez más que tanto los maestros regulares

como los de clases especiales: también tienen responsabilidades en lo que respecta a la integración de los estudiantes que experimentan graves desventajas” (StainbackyStainback, 1984, p. 8)

Dichas responsabilidades son asumidas por los docentes, quienes ajustan las metodologías y estrategias de acuerdo con las necesidades educativas de sus estudiantes (MEN, 1996). Puesto que, la inclusión educativa responde al derecho a la educación que tiene todo ser humano, por lo cual se toma como punto de partida los diferentes estilos y dificultades de aprendizaje.

En efecto la inclusión, es diferente a la integración en la medida que un estudiante puede pertenecer a un grupo sin participar del mismo; en este caso, de los procesos de enseñanza como sus demás compañeros (Cabero y Córdoba, 2009). Es decir, la inclusión requiere de la transformación de las prácticas pedagógicas y se centra en generar procesos de aprendizajes donde los estudiantes con discapacidades cognitivas realmente sean involucrados (Escribano yMartinez, 2013). Por su parte, la integración visualiza al colectivo de estudiantes y considera que la limitación está en el individuo sin trascender a intervenir en el grupo al que pertenece (López Melero, 1997).

Al respecto, las TIC cobran un valor agregado al cumplimiento del significado de la inclusión educativa en el contexto escolar; a partir de la innovación pedagógica orientada a mejorar procesos de aprendizaje. Con esta finalidad, se apuesta a la participación activa de los estudiantes con discapacidades cognitivas y a fortalecer el desarrollo de habilidades comunicativas

(Caberoy Guerra, 2011), en particular como la competencia de la comprensión lectora, como es el caso específico de esta investigación.

Los proyectos educativos integrados por las TIC se constituyen en alternativas pedagógicas pertinentes para la superación de limitaciones derivadas de discapacidades sensoriales, cognitivas y físicas (Cabero, Córdoba y Fernández, 2007). Es así como los usos de las TIC aportan al desarrollo de prácticas de inclusión educativa con dos propósitos: 1) aportar a la educación de calidad en la disminución de la brecha digital (CaberoyLlrente, 2008);y 2) crear ambientes de aprendizaje apropiados para fortalecer habilidades comunicativas (Toledo, 2013), tales como leer, escribir, hablar y escuchar de los estudiantes con discapacidades cognitivas.

2.3.5. El Proyecto educativo integrado por TIC

Un proyecto educativo es una propuesta formativa que surge de la identificación de una necesidad o problema a intervenir en el ámbito curricular, pedagógico y didáctico (Pérez y Gardey, 2013). Razón por la cual, se planea con la finalidad de satisfacer o resolver aquello detectado en función de procesos para que los estudiantes alcancen propósitos de aprendizaje.

El hecho es tan simple como el tener claro qué es lo que se quiere hacer y seleccionar, entre lo que hay, la tecnología que mejor se adapta a las necesidades educativas existentes. A nuestro modo de ver, hay tres niveles de responsabilidad en la integración de las TIC que no podemos dejar pasar de alto. Por un lado, el nivel de política educativa, clarificando las

funciones de la escuela y el lugar de las TIC en ella, por otro, el nivel institucional, ayudando a generar las condiciones para que esto se produzca. Tiempos, espacios y clima de trabajo tendrían que estar acordes con el objetivo que se pretende. (Tilve, Gewercy Álvarez, 2009, p. 79)

En lo relativo al proyecto educativo integrado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se trata de un plan de acción pedagógica diseñado para atender una necesidad de aprendizaje a favor de una población estudiantil en particular; que puede llevarse a cabo mediante la implementación didáctica de un Recurso Educativo Digital Abierto (REDA). Además, es factible de articularse a la propuesta pedagógica del Proyecto Educativo Institucional PEI de un contexto escolar en específico, el cual a su vez conlleva a la modificación de la malla curricular; y a la transformación de la práctica pedagógica de un área del conocimiento a intervenir.

En su forma más simple, el concepto de Recursos Educativos Abiertos, describe cualquier tipo de recurso (incluyendo planes curriculares, materiales de los cursos, libros de texto, vídeo, aplicaciones multimedia, secuencias de audio, y cualquier otro material que se haya diseñado para su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje) que están plenamente disponibles para ser utilizados por parte de educadores y estudiantes, sin la necesidad de pago alguno por derechos o licencias para su uso. (UNESCO, 2011, p. 99)

De ahí que el presente estudio pretende promover la competencia de comprensión lectora de estudiantes con diagnóstico de discapacidad cognitiva leve; a través de un proyecto educativo integrado por TIC. En concordancia con la noción de alfabetización digital del siglo XXI en referencia al desarrollo de capacidades de análisis, uso y organización la información (CaberoyCordoba, 2009) que es proporcionada por las TIC.

3. Metodología

En este capítulo se presentan los referentes metodológicos con los cuales se desarrolla esta investigación. Se inicia dando a conocer el paradigma, enfoque y diseño investigativo desarrollado; en seguida se presenta la población sujeto de intervención; en un tercer momento se especifican las etapas del proyecto educativo integrado por TIC; en cuarta instancia se socializa la implementación del aplicativo digital, al igual que la intervención de la malla curricular.

3.1. Paradigma, enfoque y diseño de investigación

El presente proyecto asume el paradigma interpretativo planteado por Vasilachis (1997), el cual se caracteriza por comprender la realidad cuando logra interpretar los significados que los sujetos le dan a sus actuaciones e interacciones con el contexto. En el sentido de la investigación que nos convoca se acude a este paradigma para interpretar y reconocer un problema de investigación educativa a intervenir en un contexto escolar en particular; por lo cual, reconoce a los estudiantes con DCL como coparticipes del proceso investigativo, al igual que el docente investigador, quien también hace parte de la realidad escolar investigada.

En concordancia con el paradigma interpretativo, esta investigación toma el enfoque cualitativo; ya que además de percibir la realidad pretende hacerla evidente, a partir del proceso de observación. Razón por la cual, se enfoca en comprender y profundizar los fenómenos,

explorándolos desde las concepciones, saberes y acciones de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto (Gurdián Fernández, 2007).

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. También es recomendable seleccionar el enfoque cualitativo cuando el tema del estudio ha sido poco explorado, o no se ha hecho investigación al respecto en algún grupo social específico. El proceso cualitativo inicia con la idea de investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 364).

A partir de lo expuesto, se comprende que en el proceso investigativo interviene la subjetividad de los sujetos investigados y la del docente investigador, en la reconstrucción de las realidades observadas. Es decir, se trata de una estrecha relación que se establece entre los actores que intervienen en la investigación y el campo de estudio; durante la contextualización, intervención y resultados encontrados.

En este orden de ideas, el diseño de la investigación seleccionado es el estudio de caso; por el interés en estudiar a profundidad el contexto real de un fenómeno educativo (Yin, 2003). Se trata de centrar la mirada de manera específica en un campo de estudio, por lo cual el estudio de caso consiste en:

[...] la particularización, no la generalización. Se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver qué es, qué hace, se destaca la unicidad, y esto implica el conocimiento de los otros casos de los que el caso en cuestión se diferencia, pero la finalidad primera es la comprensión de este último” (Stake, 2007, p.20).

De ahí que, se trabaje con un grupo determinado de estudiantes con DCL con el propósito de fortalecer la comprensión lectora mediante un proyecto educativo integrado por TIC, con lo cual además se aporta al fenómeno de la inclusión educativa. Por ende, el acudir al estudio de caso como diseño de investigación consiste en dar respuesta al cómo y al por qué; para diagnosticar y ofrecer soluciones a un problema de investigación.

3.2. Muestra y población

En nuestros colegios distritales, realizar una investigación de índole cualitativa con un curso completo o con varios cursos, tardaría demasiado tiempo; puesto que los procesos de recolección de datos implican una permanencia de tiempo completo con los estudiantes. Por lo tanto, es indispensable centrar el trabajo en un grupo, con características particulares dentro del conjunto general del curso.

En este sentido, para la definición del grupo focal se llevan a cabo una serie de procedimientos necesarios para identificar los estudiantes sujeto de la investigación; se parte de la observación de la clase para la detección de los casos con posibles situaciones de discapacidad cognitiva; y luego se realiza la remisión de los posibles casos de discapacidad cognitiva a la orientación del colegio. Allí, se les realizan pruebas a los estudiantes; y posteriormente se les entrega a los directores de curso la prueba Tamiz (Véase anexo 1), que consiste en la observación en clase del desempeño de los estudiantes en las dimensiones: motora, sensorial, cognitiva y emocional durante el desarrollo de las actividades académicas.

Después de llevar a cabo el análisis de las pruebas Tamiz por parte de las docentes, como quinto procedimiento, la orientación remite a un grupo de estudiantes a neuropediatría para la realización de otra prueba que determina el Coeficiente Intelectual (CI). A partir de los resultados de esta prueba, si los estudiantes se encuentran en un rango entre 50 y 70, son considerados con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL); y serán ellos quienes constituyan el grupo focal de esta investigación. A manera de aclaración, esta investigación se inicia con un grupo reducido de estudiantes de cuarto grado en el año 2014, que tienen diagnóstico de DCL, y han presentado la prueba saber de 3º en 2013. Ahora bien, en la implementación del aplicativo digital participan los estudiantes que cursan el quinto grado. Es por ello que, la muestra con la que se trabaja está conformada por un grupo de cuatro estudiantes que han sido diagnosticados con DCL, los cuales por motivos de protección de identidad desde ahora se denominarán: caso 1, caso 2, caso 3 y caso 4.

3.3. Fases de investigación

Acorde a los objetivos de investigación, paradigma interpretativo, enfoque cualitativo y diseño investigativo de estudio de caso, el presente estudio plantea su desarrollo en siete fases plasmadas en un cronograma (Véase anexo 2), que presenta para cada una de las actividades propuestas; recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros.

La primera fase: consiste en la aplicación de una prueba diagnóstica estilo saber pro (Véase anexo 3) para determinar el nivel de comprensión de lectura, de cada uno de los estudiantes que hacen parte del grupo focal con el fin de identificar las dificultades que se presentan. Para posteriormente, contrastar los resultados finales con los iniciales y así determinar si la implementación arroja resultados favorables.

La segunda fase: corresponde al diseño del material educativo digital, en este caso el APP Inventor, el cual fue conformado por una página inicial donde cada estudiante se inscribe; dando datos básicos como nombre y curso. Después de acceder, aparecen unas instrucciones y en seguida la lectura, después de ella se exponen preguntas con cuatro opciones de respuesta; si se selecciona la respuesta incorrecta aparece la explicación de la pregunta o la remisión a otra página que aclara el concepto.

Esta dinámica hace que los estudiantes logren aclarar conceptos y realizar pruebas excelentes, puesto que el aplicativo avanza sólo si se responde de manera correcta las preguntas. Además, en esta fase y antes de llevar a cabo el trabajo con APP Inventor, los estudiantes tuvieron la ocasión de realizar actividades con la plataforma EDUCAPLAY; para afianzar el uso de las tecnologías y el manejo de las herramientas tales como software y hardware.

La tercera fase: es la adecuación del material puesto que en la forma como estaba estructurado, no era posible determinar con certeza los resultados al no ser objetivos. Por tal motivo, se retiran las aclaraciones y las páginas que explican las preguntas.

La cuarta fase: conocida como la implementación del material, este momento conlleva a observar el desempeño de cada uno de los estudiantes frente al material y el nivel de comprensión de lectura por parte de cada uno de ellos. Al igual que, el uso de las tecnologías, la adaptación al estilo de preguntas, ya que generalmente se hacen evaluaciones de pregunta abierta en las cuales ellos exponen sus conocimientos para dar respuesta a lo que se les indaga.

La quinta fase: se trata de la verificación, por lo cual de nuevo se aplica la misma prueba inicial estilo Saber Pro para determinar si el material y las actividades desarrolladas a lo largo de la investigación; arrojan resultados de mejora de la comprensión lectora de los estudiantes y en realidad si se evidencian, y por ende las intervenciones a esta población serían favorables en el proceso académico de enseñanza aprendizaje.

La sexta fase: se lleva a cabo con la malla curricular en el campo comunicativo; la cual se intervino para hacer más flexible el proceso con los estudiantes con DCL, y de esta manera lograr fortalecer la competencia de comprensión lectora.

La séptima y última fase: consiste en la entrega del proyecto a la institución como aporte pedagógico y didáctico para fortalecer la comprensión lectora de una población con DCL. Además de poner en práctica los planteamientos del PEI en cuanto a la inclusión educativa y evaluación a los estudiantes con NEE.

3.4. Técnicas de recolección de datos

Para efecto investigativo, se comprende por técnicas de recolección de la información a los procedimientos en los cuales se aplican instrumentos diseñados para obtener datos y evaluar evidencias. Ahora bien considerando al paradigma interpretativo y al estudio de caso como diseño de investigación, conviene subrayar, que:

Para el enfoque cualitativo al igual que el cuantitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones

en profundidad, en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos. Al tratarse de seres humanos los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 408).

En correspondencia a las categorías de análisis propuestas que en este proceso investigativo son: Inclusión, Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), Comprensión Lectora, TIC y Adaptaciones Curriculares; se realiza una sistematización y clasificación de la información registrada. Posteriormente, los datos son analizados para identificar hallazgos y resultados que se constituyen en aportes de la investigación a una población perteneciente a un contexto escolar en particular en el cual surge la problemática. En efecto, se asume que:

La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de los seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 409).

En el ámbito institucional, en el IED Tenerife Granada Sur Al respecto de la aplicación de las técnicas de información, se realizan los trámites escritos correspondientes que consisten en comunicar, solicitar autorizaciones y consentimientos, para la realización del proceso investigativo (Véase anexo 4). De esta manera, para el desarrollo de esta investigación centrada

en el enfoque cualitativo, se acude al empleo de tres técnicas para la recolección de datos, como: entrevistas, diario de campo y observación.

3.4.1. Entrevistas

En las entrevistas cuyo enfoque es cualitativo, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “Pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera” (p. 410). A saber, las entrevistas realizadas (Véase anexo 5) aportan datos importantes a la investigación; en la medida que se aplicaron cuestionarios (Véase anexo 6) cuyas respuestas dan muestra de diferentes posturas, puntos de encuentro y desencuentro; que para efecto investigativo reflejan la realidad escolar construida por los agentes educativos, como se muestra a continuación:

Tabla 4
Entrevistas a agentes educativos

Rector	
Inclusión DCL	Falta de políticas y recursos para la atención de esta población.
Comprensión Lectora	Indiferencia de familiares, docentes y compañeros.
TIC	Poco acompañamiento de la familia.
Adaptación Curricular	La población escolar con DCL desarrolla el aprendizaje más fácil-mente cuando posee el acercamiento concreto al objeto de estudio, el cual es brindado por las TIC para el acceso a temas del proceso educativo.
Adaptación Curricular	Falta una adaptación curricular y evaluativa
Coordinadora	
Inclusión DCL	El Estado no hace una implementación real de las políticas.
Comprensión Lectora	Poca capacidad en los colegios para atender esta población.
TIC	Algunos docentes hacen refuerzos extra clase para fortalecer lectura y matemáticas.
Adaptación Curricular	Antes de utilizar las herramientas de las TIC se debe se deben formar conceptualmente y en operaciones mentales
Adaptación Curricular	Desde el SIE dice que debe haber un currículo flexible y estos estudiantes deben ser valorados desde sus procesos y propios ritmos de trabajo.
Orientadora	
Inclusión	Imaginario existentes alrededor de la discapacidad.

DCL	Condiciones de vulnerabilidad social. Pautas de crianza inadecuadas.
Comprensión Lectora	Barreras de acceso al sistema de salud y programas de atención integral. Dificultad para acceso a la información. Bajo nivel académico de los padres y cuidadores.
TIC	Herramientas de apoyo utilizados en las asesorías de orientación.
Adaptación Curricular	Se han utilizado recursos desde la parte lúdica.
Docentes TIC	
Inclusión	Contexto socio-cultural. Antecedentes familiares.
DCL	Falta de motivación y mal nutrición. Problemas genéticos.
Comprensión Lectora	Falta de atención y de memoria. Bajo nivel de lenguaje y la expresión verbal.
TIC	Se ven pocos casos donde los docentes involucren las TIC en sus clases, puede ser porque temen a la tecnología o simplemente no le ven la ayuda que pueden prestar, sin embargo ayudan a motivar.
Adaptación Curricular	Si se introducen las TIC a la malla curricular transversal-mente los estudiantes se motivarían por el aprendizaje de cualquier campo y buscarían su propio conocimiento
Docentes 5°	
Inclusión	Se desconocen las políticas tanto gubernamentales como institucionales para el manejo de esta población.
DCL	Algunos son aislados por parte de sus compañeros. Insuficiencia en la cobertura de orientación. Diagnósticos tardíos. Falta de capacitación psicopedagógica de los docentes para el manejo de esta población.
Comprensión Lectora	Retraso escolar desde ciclos previos. Bajo nivel de comprensión.
TIC	Los docentes no las ven como una ayuda. Las TIC debe tener una malla curricular transversal.
Adaptación Curricular	El sistema evaluativo es poco flexible. No hay un proceso académico diseñado para ellos.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2. Diario de campo

El diario de campo es una técnica de recolección de datos, pertinente para el enfoque cualitativo de investigación; ya que es utilizado para registrar hechos susceptibles de ser interpretados y analizados (Martínez,2007). De cualquier modo, los registros en el diario de

campo, son la realidad comprendida desde los ojos del investigador; por lo cual, involucran la subjetividad durante el registro e interpretación.

A propósito, el diario de campo se caracteriza por contribuir al desarrollo de la personalidad del investigador (Gurdián Fernández, 2007), en cuanto a: 1) la observación, el pensamiento reflexivo, la lectura etnográfica del contexto, y 4) la toma de decisiones. A sí pues, es una herramienta de sistematización de experiencias que luego son analizadas a la luz de las categorías de investigación; con la finalidad de construir conocimiento pedagógico y didáctico; cuyos resultados obtenidos se organizan y evidencian, a continuación:

Tabla 5
Diario de campo

Actividad 1: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de comprensión lectora.	
Objetivo	Determinar el nivel de comprensión de cada uno de los estudiantes del grupo focal.
Mecanismo recolección	Prueba de comprensión de lectura de una guía de Prueba Saber (prueba escrita en físico)
Caso 1	La estudiante mostró poco interés por la realización de la prueba e incluso quiso entablar conversación con una compañera, sin embargo desarrolló la actividad en un tiempo superior al esperado y con los resultados más bajos.
Caso 2	El estudiante se sintió motivado, pero al encontrar la primera dificultad y al ver que sus compañeros trabajan más rápido, manifestó poco deseo de continuar.
Caso 3	El estudiante es un poco callado en las clases y así se manifestó durante la prueba, sin embargo, preguntó en cada ítem del cuestionario y respondió todo, con mejores resultados que sus compañeros, pero igual por debajo del mínimo esperado.
Caso 4	La estudiante empezó la actividad, sin embargo se distrajo con cada cosa que pasaba en el aula y eso hizo que se demorara mucho, no superó los mínimos de la prueba, pero se mostró muy independiente al momento de realizarla, ya que no cuestionó nada a lo largo de la prueba.
Conclusión	Se observan grandes diferencias en los niveles de comprensión entre los estudiantes del grupo focal.
ACTIVIDAD 2: Acercamiento al uso de herramientas tecnológicas. (Actividades con la plataforma Educaplay para observar el desempeño con el computador y la tablet).	
Objetivo	Afianzar el uso de software, para el desarrollo de las actividades propias del aplicativo diseñado.
Mecanismo recolección	Digital, a través de la red
Caso 1	Expresó verbalmente que la página es bonita y empieza a desarrollar la actividad, indagando en cada paso de la inscripción.
Caso 2	Al hacerle entrega de la herramienta tecnológica, empezó a realizar los juegos y quiso buscar otros, pero no los concluyó todos, tuvo problemas con el mouse del portátil y fue necesario adaptarle uno

	externo.
Caso 3	Empezó a desarrollar cada actividad, sin embargo en la sopa de letras manifestó abiertamente que no le gustan y no la concluyó.
Caso 4	La estudiante se mostró muy receptiva con las actividades, las llevó a cabo muy ágilmente y se mostró orgullosa por concluir las.
Conclusión	Los estudiantes se sienten motivados para trabajar con las TIC. Se evidencian avances en lectura.
ACTIVIDAD 3: Intervención con el aplicativo APP INVEVTOR.	
Objetivo	Fortalecer las habilidades comunicativas, especialmente la comprensión lectora.
Mecanismo recolección	Digital
Caso 1	Durante la lectura adopta varias posturas, pero desarrolla la actividad sin mayores tropiezos, le llama la atención que puede volver a la pregunta las veces que lo requiera para superarla, por lo cual no se observa mucha dedicación en la lectura.
Caso 2	Muestra poco interés por el desarrollo de la actividad, manifestando desde el inicio que eso le iba a llevar mucho tiempo por la extensión, sin embargo, luego de iniciar la lectura se mostró interesado concluyendo la actividad y obteniendo buenos resultados.
Caso 3	Al entregarle el material lo primero que preguntó fue si allí había sopas de letras, al recibir la respuesta negativa, se sentó y trabajó de una manera muy dedicada, se mostró motivado con la lectura e incluso a pesar de llevarle mucho tiempo sus resultados fueron buenos.
Caso 4	Desde el inicio de la implementación del proyecto, la estudiante se mostró poco interesada en su desarrollo, asumió diferentes posiciones al leer, pero porque se mostraba aburrida en la actividad, quizás por ello se demoró más que cualquiera de sus compañeros y sus resultados fueron bajos.
Conclusión	Se ven mejoras en el manejo del hardware. Trabajan con poco interés pero concluyen las actividades.
ACTIVIDAD 4: Post test. Actividad de verificación. (Prueba escrita para medir el nivel de comprensión)	
Objetivo	Comprobar los avances en la comprensión lectora en los estudiantes con DCL.
Mecanismo recolección	Prueba escrita en físico
Caso 1	Para este momento de la intervención, se muestra más receptiva y entusiasmada, no preguntó nada se mostró tranquila y alcanzó un nivel mínimo, pero superando los resultados de la prueba inicial
Caso 2	Desarrolló la actividad con mayor agilidad y no necesitó indagar lo que significaba cada pregunta, sus resultados fueron satisfactorios.
Caso 3	Su actitud siempre fue muy tranquila, se mostró seguro con el cuestionario, indagó muy poco acerca de las preguntas, pero cuando lo hacía era más para confirmar la que ya consideraba su respuesta, incluso llegó a justificar la respuesta que daba.
Caso 4	La estudiante se sentó trabajó la prueba, la llevó a cabo muy mecánicamente, e incluso podría decirse que desinteresadamente, superó sus resultados iniciales, pero no los mínimos esperados.
Conclusión	La mayoría de ellos mejoró sus desempeños e incluso alcanzaron resultados mínimos esperados.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.3. Observación participante

La observación participante, es una técnica empleada en metodologías de investigación cualitativa como la etnografía y la investigación acción participativa. Por parte del investigador

implica la capacidad de hacer extraño lo cotidiano (Martínez, 2007), hasta llegar a validar lo observado como campo de estudio en el proceso de análisis.

Mejor dicho, a partir del enfoque cualitativo es necesario tener presente que la observación se caracteriza por ser activa (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). De hecho, la observación trasciende la contemplación para comprender las situaciones sociales, actuando y siendo parte de las mismas. En el proceso de la presente investigación, la observación arroja como resultados:

Tabla 6

Observación participante de casos

CASO 1	
Caracterización	Es una estudiante que se encuentra en el colegio desde ciclo primero, pero cuyo diagnóstico fue solicitado a penas en los inicios del ciclo dos, por lo tanto al no ser oportuno, no llevaba un seguimiento a su discapacidad.
Diagnóstico lector	se muestra muy tímida al momento de leer en voz alta, puesto que su lectura no es muy fluida, su poco nivel de atención hace que fácilmente se desconecte de las actividades de lectura perdiendo el hilo de las mismas, es muy inconstante en los procesos académicos, ya que se desmotiva con mucha facilidad y su capacidad de concentración no excede los 10 minutos, desiste con rapidez de las tareas o actividades que le presenten algún tipo de dificultad, en realidad aunque inicia actividades generalmente con mucho interés, termina abandonándolas sin concluir las.
CASO 2	
Caracterización	Es un estudiante que ingresó al colegio sin diagnóstico y en medio del segundo ciclo, por lo cual no se le había hecho un proceso ni un acompañamiento oportuno.
Diagnóstico lector	Presenta dificultades en sus habilidades comunicativas lectoras y por ende en las escriturales, su nivel de comprensión es muy bajo, ya que su lectura es aún silabeada, ello hace que fácilmente pierda el hilo de la lectura y se muestre desmotivado. Al momento de interrogarlo por lo leído presenta dos actitudes diferentes, cuando esto se hace en el salón de clase en frente a sus compañeros adopta una postura chistosa e intenta burlar las respuestas, esperando muchas veces que alguien responda y él adherirse a la respuesta dada por otro, pero cuando se hizo durante las sesiones de trabajo y de manera individual da respuesta a lo que se le pregunta muchas veces sin tener incluso relación la pregunta con la respuesta, sin embargo, se mostró interesado por mejorar sus niveles de comprensión.
CASO 3	
Caracterización	El estudiante tuvo un diagnóstico oportuno, se encuentra en el colegio desde sus primeros años de escolaridad, al inicio presentaba problemas de dicción y por ello fue remitido a especialistas.
Diagnóstico lector	Aunque su lectura no es muy fluida le gusta participar en las actividades, muestra interés por lo que se lleva a cabo en la clase, su nivel de comprensión es bajo, sin embargo se muestra motivado por superar sus dificultades, puesto que ha ido viendo sus progresos e incluso se ha observado con agrado que los profesores de ciclo inicial y ciclo uno recuerdan sus dificultades y le hacen ver sus avances, él se siente orgulloso de los frutos que le ha dado su esfuerzo, pero

ello no es suficiente, pues sabe que debe esforzarse más y lo intenta, cuando se le interroga por lo leído, él se remite a la lectura e intenta buscar la respuesta en ella, puesto que sólo llega al nivel literal, su disposición y actitud son muy positivas.

CASO 4

Caracterización	La estudiante fue diagnosticada oportunamente, por tal motivo siempre se ponía el caso en estudio al finalizar cada año escolar y como no se hacían adecuaciones curriculares terminaba siendo promovida al grado siguiente y eso hizo que ella no se esforzará demasiado en sus procesos académicos, fue hasta cuando ingresó al segundo ciclo que el nivel de exigencia hizo que ella intentara esforzarse, pero las dificultades que se le presentaban la iban desmotivando cada vez más.
Diagnóstico lector	Su lectura no es muy fluida y con frecuencia olvida lo que acaba de leer y tiene que remitirse de nuevo a la lectura para dar respuesta a los interrogantes, presenta desinterés por algunas actividades, puesto que habitualmente es de las últimas en concluir las y eso genera en ella más desinterés, aunque es receptiva y escucha las sugerencias, su motivación es de tiempos cortos, además habla demasiado y se distrae con rapidez.

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Recursos humanos, tecnológicos, materiales y económicos

A lo largo del trabajo, se hizo necesario contar con el apoyo de personas de dentro y fuera de la institución, que aportaron a la construcción de la investigación, desde el análisis del problema en adelante. La planificación de las etapas correspondientes al diseño del proyecto, aparecen relacionadas con los recursos humanos, materiales y tecnológicos de las etapas vistas; como se enuncian a continuación:

3.5.1. Recursos Humanos

Se da inicio a la investigación, solicitando a los directores de grado la observación de sus clases y remisión a orientación a través de la prueba tamiz a aquellos estudiantes que presentan alguna dificultad visible en la realización de actividades académicas; después de ellos se

cuenta con el trabajo de la orientadora, la cual activa las rutas de apoyo y contacta a los padres de familia de dichos estudiantes para referir a ellos la situación de sus hijos en la institución. Además, se acude a una fundación externa, la cual aplica las pruebas: Escala Wechsler (Véase anexo 7) de Inteligencia para niños; de allí surgen los diagnósticos y se identifican a los estudiantes con DCL para realizar la intervención con ellos.

Otro de los agentes que interviene en el proyecto para su aceptación, es el **rector** de la institución, quien aprueba además del trabajo, los espacios para la aplicación; en unión con la **coordinadora académica** de la jornada de la tarde. Finalmente, se encuentran los **estudiantes con DCL**, quienes aceptan participar en las actividades de implementación, y gracias a ellos se logra llevar a cabo el presente trabajo; y así apoyar los procesos académicos de un grupo específico de estudiantes con NEE.

3.5.2. Recursos tecnológicos

3.5.3. La institución cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la implementación de apoyo con el uso de TIC, ya que tiene dos salas de sistemas dotadas de computadores tanto de escritorios como portátiles; además de un aula inteligente y 40 tabletas. Todo lo anterior, con conexión a la red que se posible implementar el recurso educativo digital e intervenir la malla incluyendo las TIC para el fortalecimiento de la comprensión lectora; por lo cual, se asigna la sala de

informática de primaria para la implementación del material, de esta manera no sólo se mantiene la privacidad del estudiante; sino que se le brinda un espacio sereno para el trabajo.

3.5.4. Recursos materiales y económicos

La investigación generó gastos cubiertos por los padres de familia, puesto que las pruebas que se aplican para determinar si el niño tenía o no alguna necesidad educativa, fue cobrada por los miembros de la Fundación Humanu. También, son los acudientes los que deben cancelar el valor de la prueba saber pro, cuyos resultados dan origen a la presente investigación.

3.6. Recurso educativo digital

3.6.1. Descripción del RED

El material se diseñó en la plataforma **APP Inventor**, la cual fue creada para principiantes que no tengan mucho conocimiento en programación. Es de Google Labs para sistemas operativos Android y emplea un editor de bloques tomados de la librería de Open Blocks de Java, los cuales permiten la creación de la aplicación mediante códigos muy sencillos de programación.

El Recurso Educativo Digital (RED) está conformado por una lectura y preguntas con 4 opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta. Resulta necesario aclarar que, se diseñaron dos formas del aplicativo: la primera de ellas lleva a explicaciones o aclaraciones, en el caso de que los estudiantes respondieran de manera incorrecta; y el segundo diseño se presenta sin estas páginas aclaratorias o explicativas, para tener de manera más real las respuestas dadas por los estudiantes. El video explicativo del RED se encuentra en el link <https://www.youtube.com/watch?v=wUpQToEKSKo>

3.6.2. Objetivos del RED

Objetivo General

Diseñar y evaluar un recurso educativo digital, para fortalecer los desempeños evaluados en insuficiente en la prueba saber pro 3º de los estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve (DCL) del grado 502 de la IED Tenerife Granada Sur.

Objetivos Específicos

- ❖ Diseñar un Recurso Educativo Digital que permita al estudiante con DCL interactuar con el texto construyendo significado.

- ❖ Implementar el Recurso Educativo Digital, para que el estudiante con DCL reciba retroalimentación durante la prueba de comprensión lectora.

- ❖ Evaluar el Recurso Educativo Digital para determinar su aporte al proceso de comprensión lectora de los estudiantes con DCL de 5°.

3.6.3. Exploración del Aplicativo Digital

Antes de dar inicio al trabajo con el material se hizo necesario acercar a los estudiantes a los recursos tecnológicos con que cuenta la institución, pues a pesar de contar con aula de informática de primaria y con esta asignatura desde los primeros grados de escolaridad, es necesario llevar a cabo prácticas de manejo de las herramientas. Para ello se acude a la plataforma EDUCAPLAY que es creada para el uso pedagógico, puesto que permite a los docentes construir actividades educativas, tales como: adivinanzas, sopas de letras, crucigramas e incluso test. Como se muestra a continuación, amenera de ejemplo:

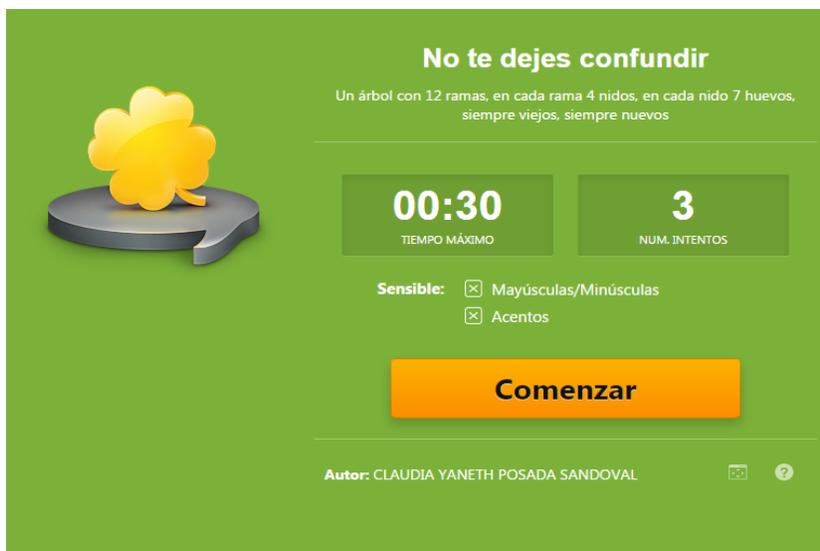


Figura 3: Presentación plataforma EDUCAPLAY.

Fuente: Recurso tecnológico institucional.

Tras los resultados observados, queda claro que se requiere un mayor acercamiento y manejo de las TIC; ya que se evidencia dificultades de los estudiantes frente al manejo del mouse, portátil, y de la Tablet para resaltar las respuestas. Entonces, se procede a realizar el pilotaje de prueba con el aplicativo digital Cuento el Cuento!!; para ello, se seleccionó uno de los niños del grupo focal, y se le presentó como ejercicio una lectura y luego la solución del cuestionario.



Figura 4. Presentación, registro e inicio de sesión del Aplicativo Digital.

Fuente: Aplicativo Digital Cuento el cuento!!.

El aplicativo **Cuento el Cuento** trabaja literatura infantil narrativa. En la primera página los estudiantes dan click en comenzar, en la segunda realizan su registro, y en la tercera ingresan a la prueba con el usuario y contraseña creada.

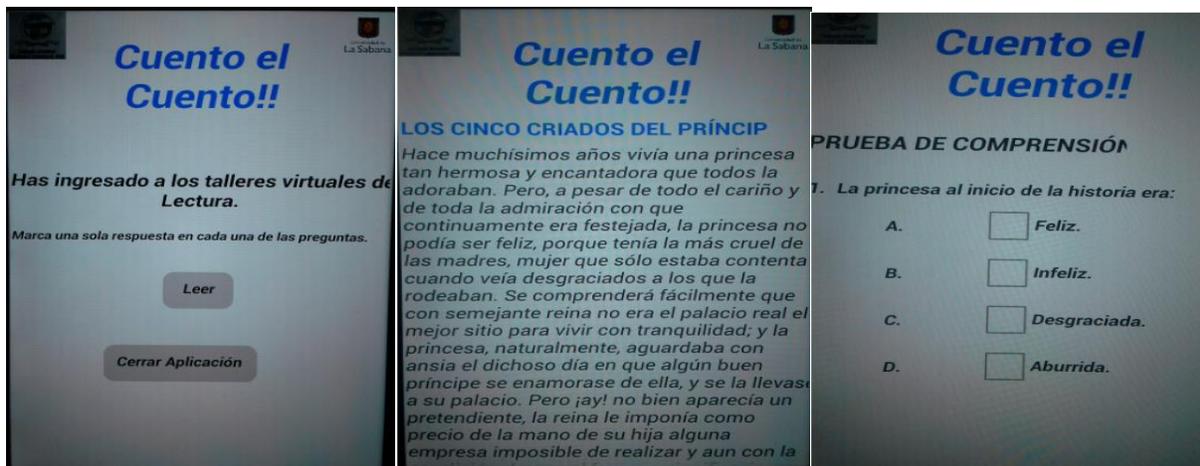


Figura 5: Secuencia de prueba de taller virtual de lectura.

Fuente: Aplicativo Digital Cuento el cuento!!.

Como se puede evidenciar, en un primer momento se muestra el ingreso a los talleres de lectura; en segunda instancia se presenta un cuento como texto propuesto para leer, y en tercer lugar se plantea completar un enunciado eligiendo una de las cuatro opciones que se dan como respuesta. Esta organización de los pantallazos se realiza tras descartar agregar un URL para llegar a la lectura, tras reconocer problemas de conectividad.

Con respecto a las respuestas de los estudiantes, si la respuesta es correcta aparece un chulo de color verde y si es incorrecta se vuelve de color roja. En ambos casos las otras opciones de respuesta desaparecen; dando la opción de continuar o devolviéndole a la pregunta hasta que de la respuesta correcta. Como se ilustra en las siguientes imágenes:

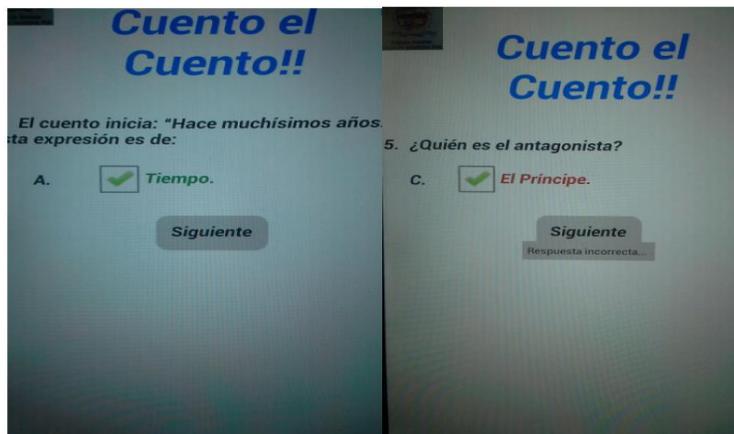


Figura 6: Modelo de respuesta correcta e incorrecta.

Fuente: Aplicativo Digital Cuento el cuento!!.

Se realizaron dos pruebas, que presentaron algunas dificultades. En la primera la información de un contador que mostraba el número de veces que se había hecho el intento en la pregunta; desaparecía con el paso al siguiente interrogante; y cuando se seleccionaba una respuesta errónea se les enviaba a un refuerzo relacionado con la lectura; pero al finalizar la prueba los resultados eran excelentes, lo cual no era objetivo, ni real. Por lo anterior, se realiza una segunda prueba individual que a diario es presentada por un estudiante diferente, se contemplan el número de intentos y se retiran las pantallazos de refuerzo; con lo cual se lleva a cabo una evaluación más objetiva.

A pesar de no presentar resultados concluyentes, la aplicación de ambas pruebas resulta relevante para considerar la efectividad del dispositivo para medir el fortalecimiento de la comprensión lectora de estudiantes con DCL; ya que con la primera se observa el número de aciertos y fallas; y con la segunda con refuerzos se obtiene una prueba sin errores, pero con afianzamiento de contenidos. Aun así, como dificultad se encuentra que los niños tardan mucho

tiempo en resolver la prueba, aunque las instrucciones son claras; factor que hace pensar que quizás no sea la mejor herramienta TIC para estudiantes con NEE.

3.6.4. Implementación del Aplicativo

Se toman como base para la implementación del aplicativo que apoyó el proceso de comprensión lectora, los resultados de la prueba Saber Pro 3° con la finalidad de superarlos en 5° grado. De esta manera, para contrastar los resultados y determinar si el material es el apropiado para estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve, se inició con pruebas impresas en las cuales los estudiantes presentan como dificultad que las respuestas no corresponden por lo indagado y se evidencia desmotivación por textos extensos.

También, se lleva a cabo un análisis de las competencias lectoras y el nivel de comprensión en el cual se encontraban dichos estudiantes, para ello se aplicó una prueba que contenía una lectura de un cuento infantil y una serie de preguntas relacionadas con la lectura; las cuales daban respuesta a los elementos y estructura de la narración. Con esta prueba se pretendía también vislumbrar la brecha existente entre los estudiantes diagnosticados con Discapacidad Cognitiva Leve y sus pares académicos que no evidencian ningún tipo de discapacidad. En dicha prueba, se pudo observar que los estudiantes tardaron más tiempo del estipulado en la lectura, porque se devolvían a la lectura para encontrar la respuesta.

3.7. Intervención a la malla curricular de lengua castellana

Cuando se trabaja con estudiantes con NEE, se hace necesario llevar a cabo una serie de adecuaciones a los planes o mallas curriculares; puesto que dicha población requiere ser educada como sus pares académicos. Es por ello que, esta investigación realiza una intervención a la malla de español; teniendo en cuenta el RED que se diseñó para apoyar los procesos lectores de estudiantes con DCL, acorde a la propuesta pedagógica de inclusión educativa.

3.7.1. Objetivos de la Intervención

Objetivo General

Intervenir la malla curricular en el campo del pensamiento comunicativo para el abordaje de los estudiantes que presentan DCL del ciclo II de la IED Tenerife Granada Sur.

Objetivos Específicos

- ❖ Analizar la malla curricular para determinar cómo es el proceso de inclusión en el campo comunicativo respecto a los estudiantes con DCL

- ❖ Intervenir la malla de español para determinar cómo la integración de las TIC pueden fortalecer el proceso comunicativo lector en estudiantes con DCL.

- ❖ Presentación de la gestión del proyecto con los ajustes pertinentes al campo de pensamiento comunicativo dentro de la malla curricular.

3.7.2. Malla Curricular IED Tenerife Granada Sur con Aportes de App Inventor

En la IED Tenerife Granada Sur, las áreas de aprendizaje están organizadas en campos de pensamiento, los cuales agrupan todas las asignaturas que deben cursar los estudiantes, estos campos son: Matemático, Histórico, Artístico, Científico y Comunicativo, este último es el que se tuvo en cuenta para el desarrollo del proyecto, por estar allí el eje fundamental de éste.

Teniendo en cuenta que la intervención de la malla persigue que los estudiantes con DCL alcancen los logros propuestos en niveles diferentes, se trató de fortalecer en este grupo de estudiantes las habilidades comunicativas dadas por la comprensión lectora, para de esta manera impulsar su proceso académico.

Por lo anterior, se interviene la malla curricular del campo de pensamiento comunicativo del área de lengua castellana, para el grado quinto (Véase anexo 8). La IED Tenerife Granada Sur trabaja en tres periodos académicos. Las mallas están organizadas con información

correspondiente al ciclo, tales como eje de desarrollo, impronta del ciclo, núcleo articulador MINGA y el propósito de formación del ciclo y después se registran los contenidos propios de cada asignatura.

En primer lugar, hay un hilo conductor del campo de pensamiento para el ciclo que también puede ser una pregunta generadora. En seguida, se encuentran los núcleos temáticos, que para Lengua Castellana son: Comprensión y producción textual, Comunicación, Literatura, Minga Investigación, Tenerife 2.0 un medio para la comunicación, Proyecto transversal PILEO y Ejes transversales. De otra parte, en la malla se encuentran los desempeños organizados desde los ejes de la pedagogía dialogante, los cuales son el Saber, el Hacer y el Ser y adicional el desempeño de Investigación, que corresponde al proyecto institucional.

Finalizada la implementación del aplicativo digital y la intervención a la malla de lengua castellana del grado quinto de la IED Tenerife Granada Sur, se procedió a la construcción del proyecto que se presentó a la institución para ser avalada y de esta manera lograr un acercamiento a uno de los aspectos del PEI de la institución que corresponde a la evaluación de los estudiantes con NEE o con talentos extraordinarios; para finalmente proceder a recopilar toda la información y plasmarla en el presente trabajo investigativo.

3.8. Método de análisis

A lo largo de la investigación, se lleva a cabo un proceso de análisis de datos. En efecto la información aquí obtenida se organiza en las categorías de Inclusión, Discapacidad Cognitiva Leve (DCL), Comprensión Lectora, TIC y Adaptaciones Curriculares; en relación con el nivel de desarrollo de la competencia comunicativa lectora de los estudiantes de grado quinto diagnosticados con DCL.

Esta población estudiantil que hace parte de las NEE, presenta un proceso de adquisición de conocimientos más lento, y su nivel académico está por debajo del de sus pares, según los reportes de orientación escolar de IED Tenerife Granada Sur. Razón por la cual, sin la intervención ofrecida por la presente investigación, este grupo de estudiantes sólo hubiese alcanzado el nivel de comprensión literal; en tanto con la aplicación del RED se evidencia logros alcanzados en relación con la competencia lectora de tipo inferencial.

3.8.1. Consideraciones éticas

Para la realización de la presente investigación, se hizo necesario como primera medida solicitar el permiso a los padres de familia de los estudiantes mismos; para tomar datos de ellos, hacer seguimiento y evidenciar el proceso educativo realizado. Ante lo cual, se opta por no publicar fotos para mantener la identidad de la identidad de los menores.

A propósito, en la Constitución Política de Colombia (1991) en su artículo 15, expresa “Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre”, por tal motivo y para la protección de su identidad se hace referencia a ellos como estudiante o caso. De igual manera, la ley estatutaria 1581 de 2012 en el artículo 3 define y establece los parámetros de protección de datos e identidad; al igual que establece la solicitud de la autorización para el manejo de las bases de datos, datos personales, entre otros, para la protección de los involucrados.

4. Resultados

A fin de dar respuesta a la pregunta de investigación, se acoge la triangulación para presentar el resultado del análisis de la información suministrada por las técnicas de recolección de datos que para este caso fueron entrevistas, diario de campo, y observación; e intervenida por las categorías de Inclusión, TIC y Comprensión Lectora. Resulta ser que, en la investigación cualitativa la recolección y análisis de los datos se hacen casi que simultáneamente. Es por ello, en este apartado se exponen los resultados obtenidos durante el diseño e implementación de la investigación; a partir de la triangulación y el análisis a la información suministrada en entrevistas, diario de campo y observación (Véase anexo 9).

En la indagación cualitativa poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad en los datos, si éstos provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y al utilizar una mayor variedad de formas de recolección de los datos [...] Al hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección, se le denomina **Triangulación de datos**. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 67)

En este sentido, los principales hallazgos surgen después de la aplicación de las pruebas Pre-test y Post-test (Véase anexo 10); las cuales son diseñadas estilo Saber Pro y se centran en la identificación del nivel de comprensión lectora de los estudiantes con DCL, antes y después de la implementación del RED. Como se evidencia a continuación:

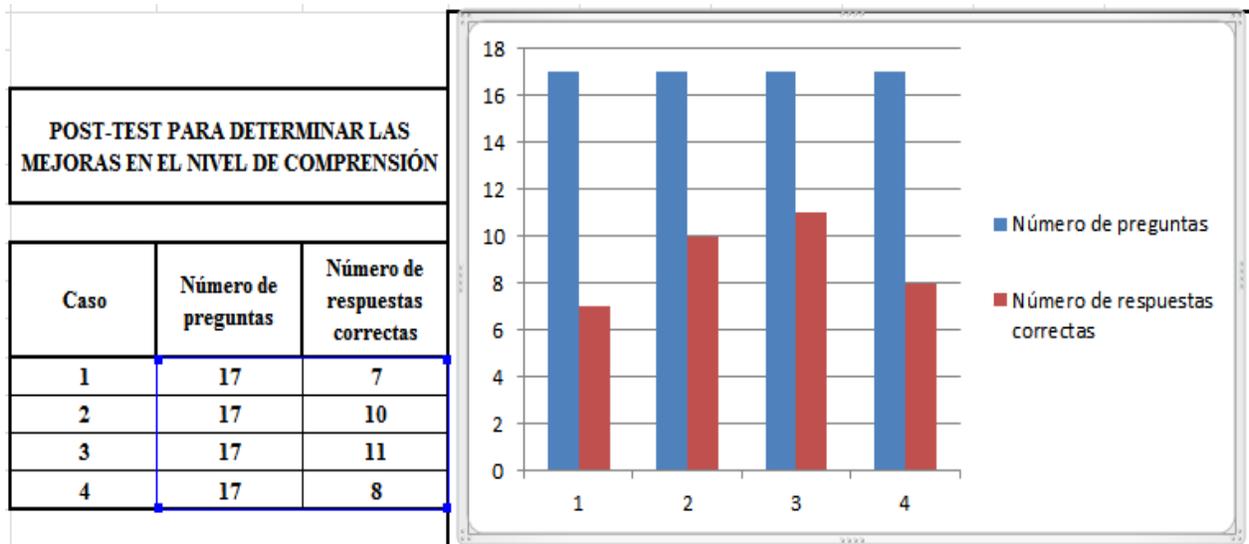


Figura 7. Resultados del Pro-Test
Autoría propia.

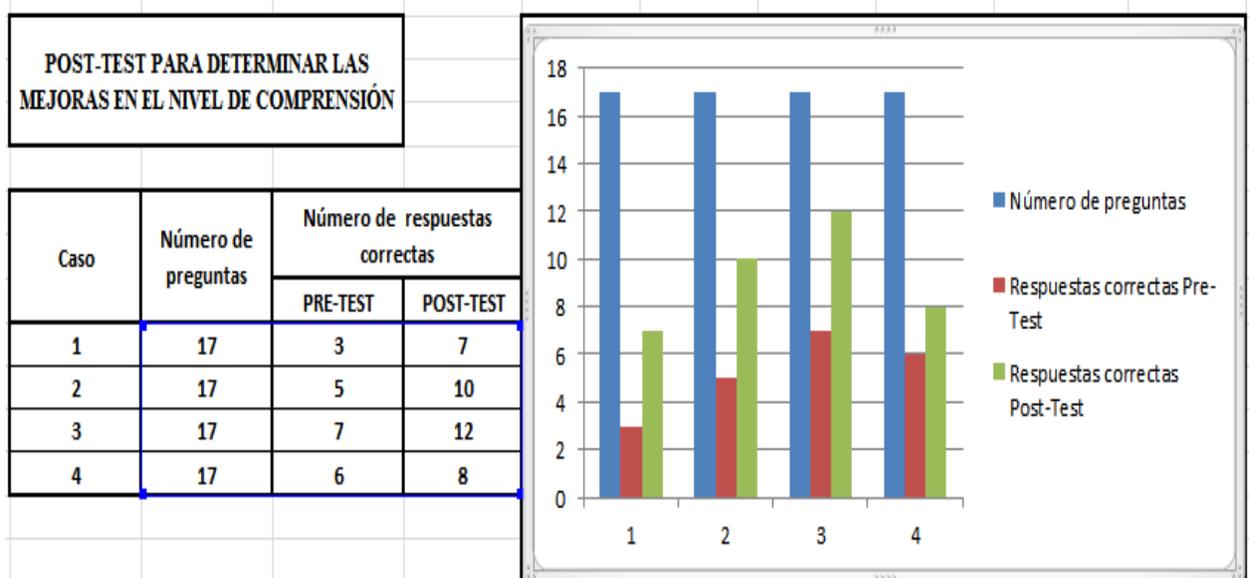


Figura 8. Resultados comparativos del Pre-Test y el Post-Test
Autoría propia.

Como se puede apreciar en las gráficas de las figuras 7 y 8 en la comparativa se pone de manifiesto que todos los estudiantes sin excepción, presentaron mejoras en su proceso de

comprensión lectora. Por ende, se alcanza el objetivo investigativo, siendo en algunos casos más representativa la cualificación de esta competencia comunicativa, en cada uno de sus componentes; como se presenta a continuación:

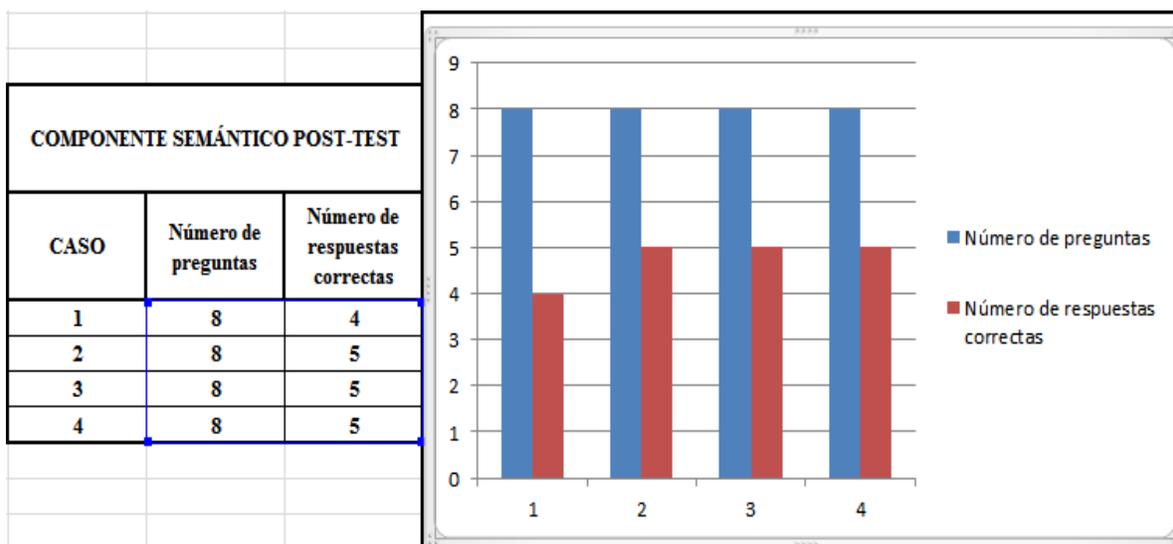


Figura 9. Resultados componente semántico Post-Test
Autoría propia.

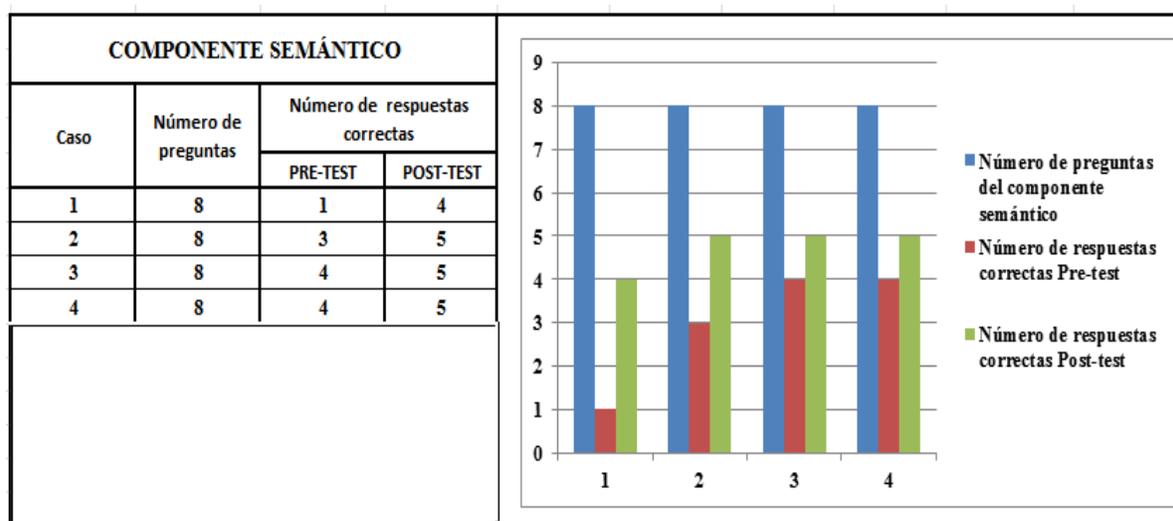


Figura 10. Resultados comparativos componente semántico Pre-Test y Post-Test
Autoría propia.

El componente semántico es el que hace referencia al significado de las palabras o expresiones, y en los resultados se observan mejores puntajes por parte de los estudiantes que hicieron parte del proyecto. Si bien es cierto que se hace más evidente en el caso 1, en todos los casos se muestran un mejor apropiamiento del vocabulario de los textos leídos y de la interpretación de las preguntas que les fueron formuladas.

Situación que permite deducir que la aplicación del aplicativo y las actividades propuestas alcanzaron los propósitos de fortalecer la competencia comunicativa lectora, dando resultados positivos en la prueba Post-Test y en el desempeño académico de los escolares sujetos de esta investigación que aún continúan en la institución. Es necesario aclarar que las preguntas que hacen parte de este componente buscan: recuperar información del texto, tanto implícita como explícita y relacionar la información dada en los textos con conocimientos previos.

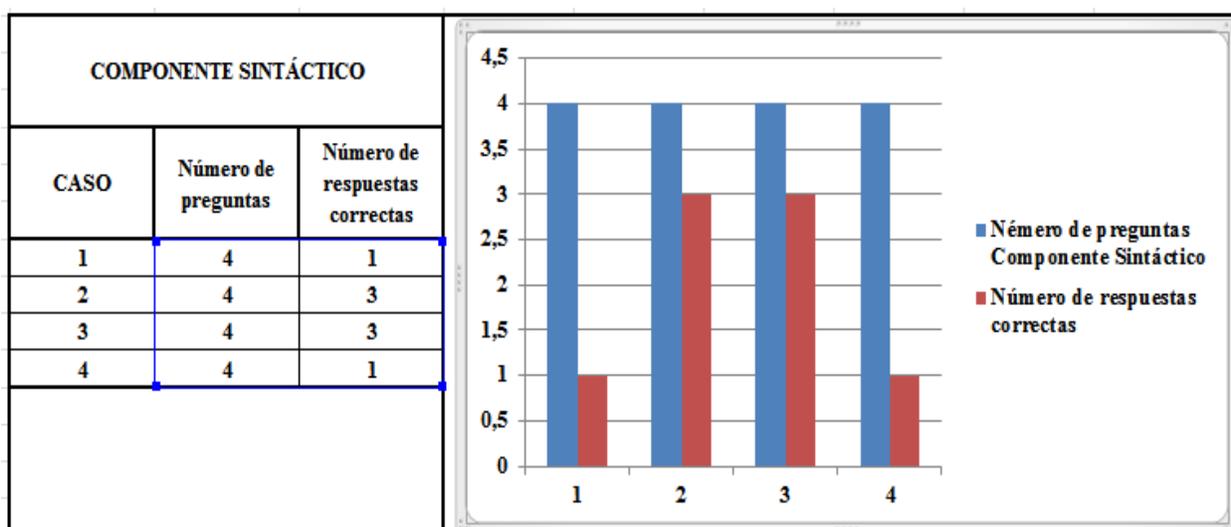


Figura 11. Resultados componente sintáctico Post-Test
Autoría propia.

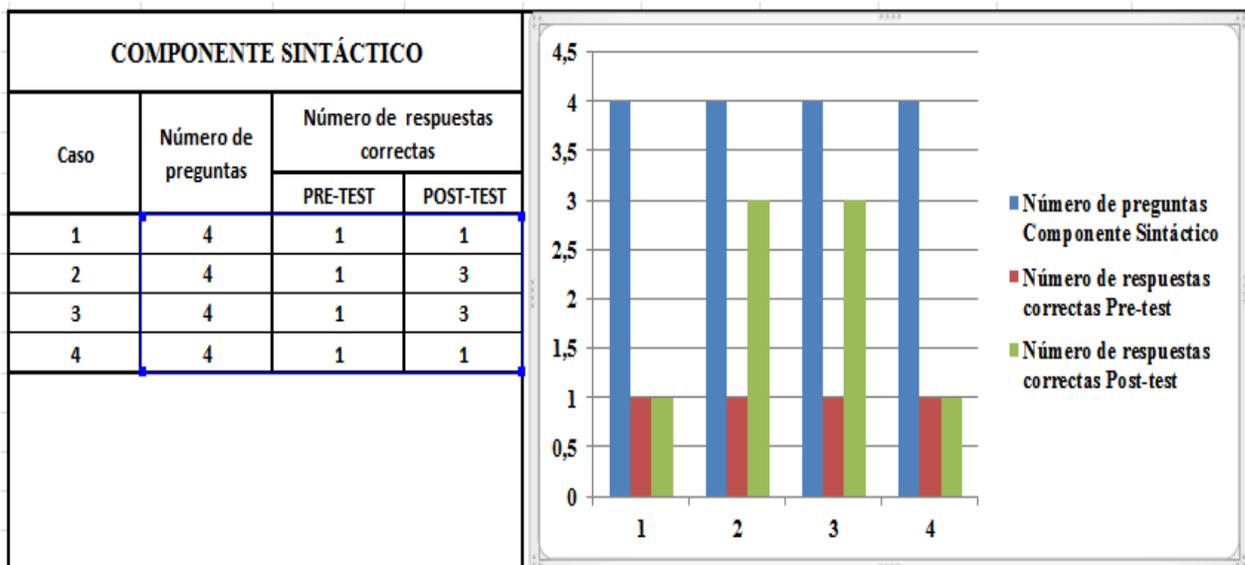


Figura 12. Resultados comparativos componente sintáctico Pre-Test y Post-Test
Autoría propia.

Las gráficas comparativas presentadas en las figuras 11 y 12 muestran los resultados obtenidos en el componente sintáctico, el cual hace referencia a la estructura del texto, por tal motivo en la prueba se evaluaron organización, estructura y componentes de los textos. En este sentido se encuentra que los casos 2 y 3 puntúan mejor en este componente que los casos 1 y 4 que mantienen una sola respuesta correcta.

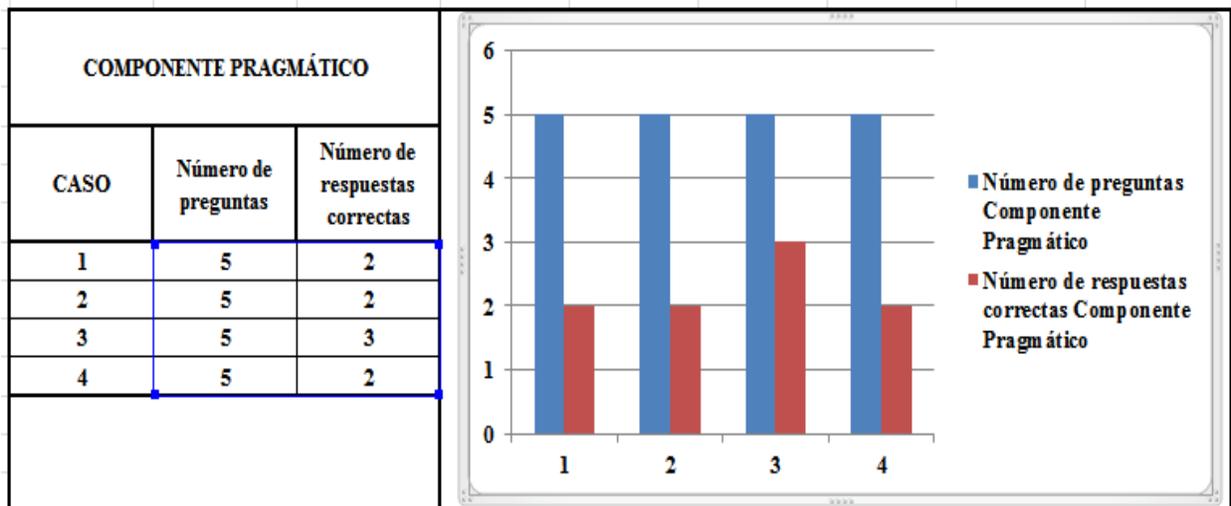


Figura 13. Resultados componente pragmático Post-Test
Autoría propia.

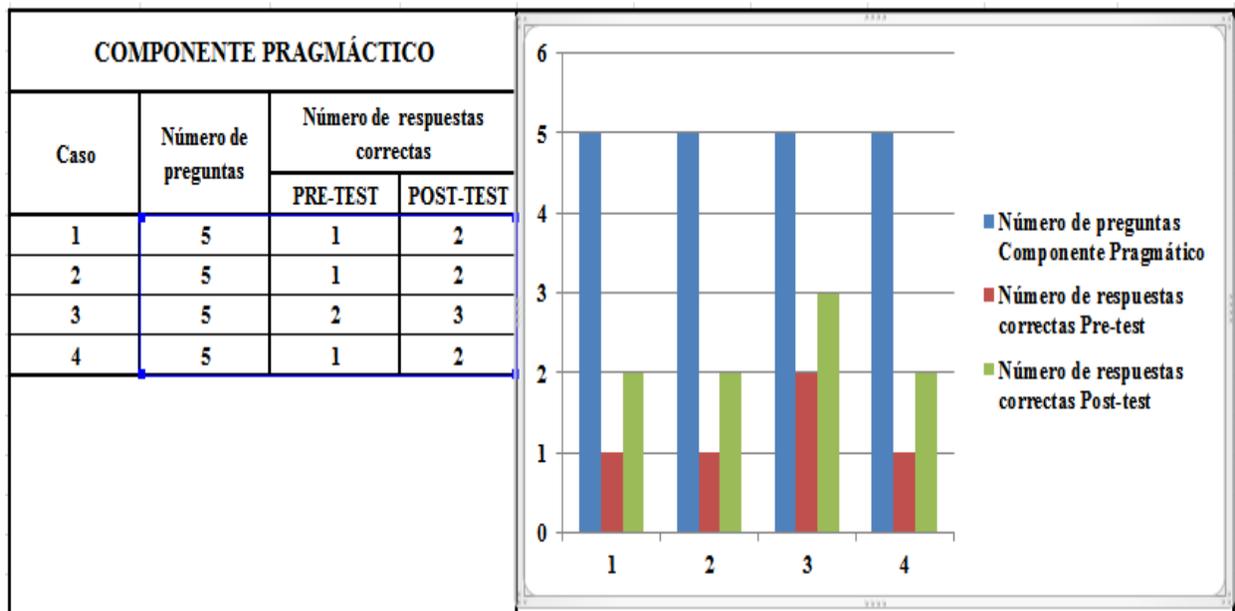


Figura 14. Resultados comparativos componente pragmático Pre-Test y Post-Test
Autoría propia.

En el componente pragmático, también se observa mejoría de todos los estudiantes; aunque sólo haya sido una respuesta más para cada uno, también cabe aclarar que es el componente que

presenta un mayor grado de dificultad, y en este los estudiantes lograr reconocer la información y los elementos que hacen referencia a los propósitos del texto, ya sean de manera implícita o explícita. Por otra parte, a continuación se presentan los resultados comparativos entre el grado 3° del 2013 y el grado 5° del 2015, ya que en general son los mismos estudiantes los que presentan esta prueba.

Tabla 7
 Presentación institucional a la Prueba saber2013- 2016

Pantallazo inscripción 2013



Resultados de tercer grado en el área de lenguaje

Pantallazo inscripción 2015



Resultados de quinto grado en el área de lenguaje

En esta pantalla se hace la presentación de la IED Tenerife Granada Sur ante el ICFES y los resultados obtenidos en la prueba saber pro de 3° en el año 2013, los cuales son la base para la elaboración de la presente investigación y por consiguiente del proyecto educativo.

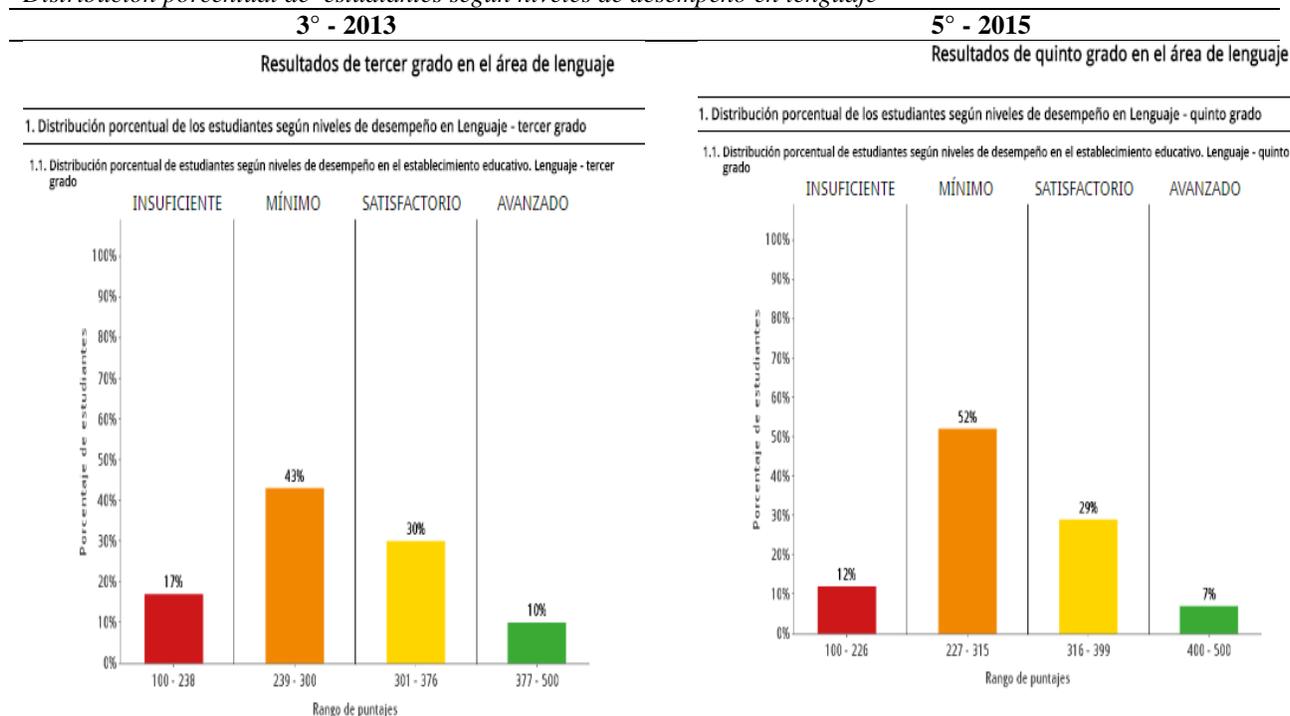
En esta pantalla se hace la presentación de la IED Tenerife Granada Sur ante el ICFES y los resultados obtenidos en la prueba saber pro de 5° en el año 2015, los cuales son el resultado del presente proyecto educativo.

Aunque el establecimiento educativo se haya ubicado como nivel socio-económico 3, la mayoría de los estudiantes perteneces a los estratos 1 y 2.

Con respecto a los resultados de las pruebas Saber entre los años 2013 y 2015, a pesar de que este aspecto no es tan relevante para la investigación por el número tan reducido de estudiantes que formaron el grupo focal. La tabla 7 demuestra mejoras en resultados a nivel institucional.

Los siguientes gráficos muestran el porcentaje de estudiantes del establecimiento educativo clasificados en cada uno de los niveles de desempeño, en el área y grado evaluados. Resulta conveniente aclarar, que debido a que se hicieron aproximaciones a cifras sin decimales, es posible que en algunos casos no sumen exactamente 100%.

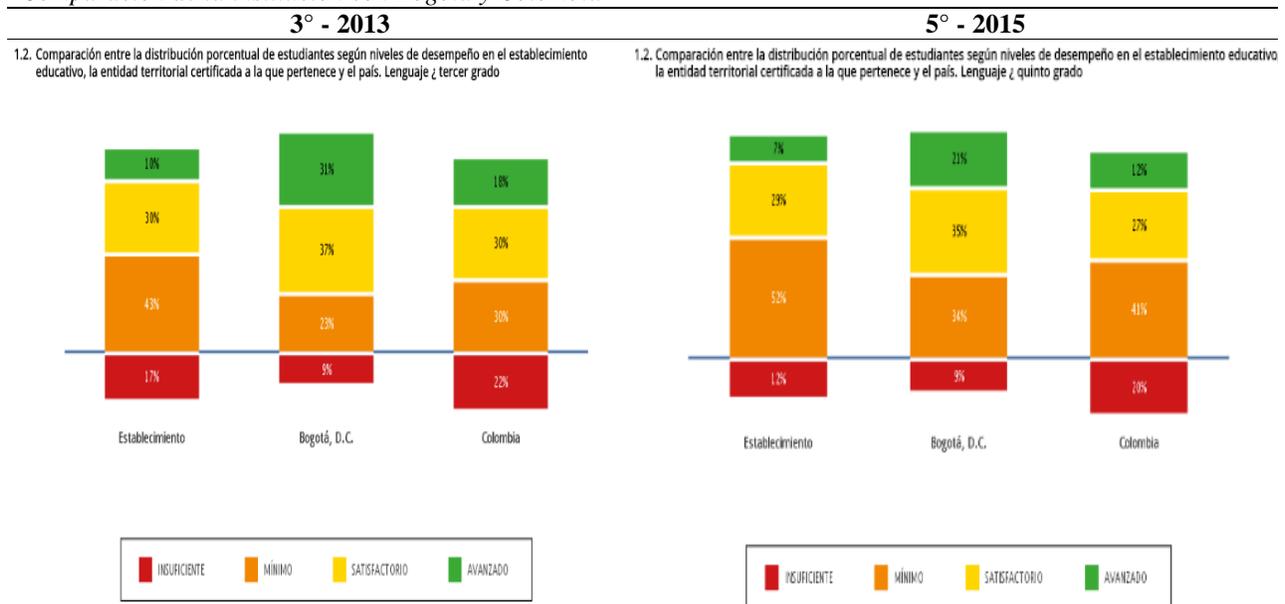
Tabla 8
Distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en lenguaje



Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

Al observar las dos gráficas anteriores, se identifica una disminución del 5% en el nivel insuficiente y un aumento al nivel mínimo del 9%. Con una disminución del 1% en el nivel satisfactorio y del 3% en el avanzado. Cabe señalar que el trabajo se origina como una respuesta a los bajos resultados en la prueba saber pro de los estudiantes de 3er grado en el año 2013, y es con el grupo de estudiantes con DCL de este grado que se empiezan a realizar las actividades para la superación de las deficiencias en comprensión lectora.

Tabla 9
 Comparación de la institución con Bogotá y Colombia



Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

Los gráficos muestran los resultados por niveles de desempeño, tanto del establecimiento educativo como del ente territorial certificado, en este caso Bogotá D.C. y del país, en los años 2013 y 2015 y las pruebas de 3° y 5° respectivamente.

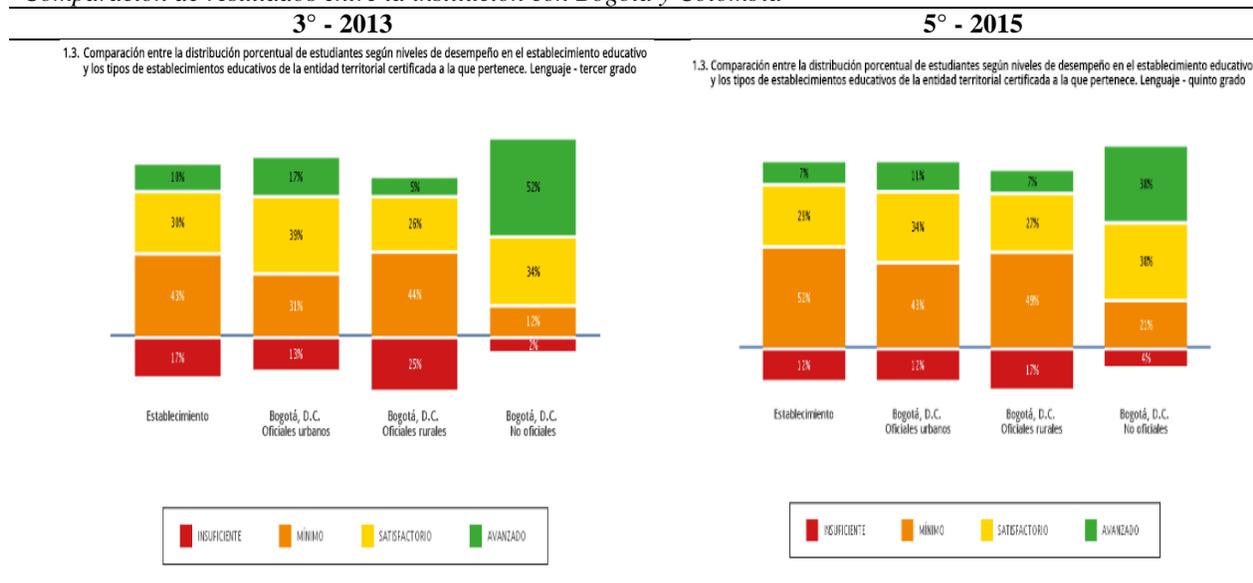
Al contrastar los resultados, se observa que aunque el porcentaje de estudiantes en insuficiente disminuyó comparando la institución, del 2013 al 2015, este porcentaje sigue estando por encima en relación con el porcentaje de estudiantes en Bogotá D.C. en este mismo nivel, sin embargo al disminuir 5% los resultados muestran que en relación con Colombia, la institución presenta un porcentaje inferior de estudiantes en nivel de insuficiente.

Se presenta un aumento del 9% de estudiantes en el nivel mínimo, lo cual pone al colegio por encima de Bogotá D.C. y de Colombia, en este nivel, sin embargo, el nivel satisfactorio para los grados 3° y 5° ubica a la institución en un nivel similar al país, pero por debajo de Bogotá D.C. Finalmente y aunque todos los entes relacionados disminuyeron en cuanto al nivel avanzado, la Institución Educativa Distrital Tenerife Granada Sur aún se encuentra por debajo de Bogotá D.C. y el país.

Por consiguiente, tanto el aplicativo como las actividades diseñadas dirigidos a apoyar a esta población escolar con NEE, corroboran la eficacia del RED como apoyo didáctico para la superación de dificultades de comprensión lectora acorde a sus capacidades. Se trata de un trabajo investigativo contextualizado que responde a la necesidad de la inclusión escolar de los estudiantes con DCL y al mejoramiento de su calidad de vida académica al fortalecer su comprensión lectora, con efecto directo en la obtención de mejores resultados académicos como se refleja en los boletines y pruebas saber pro en el año 2015, cuando cursan el grado quinto.

Tabla 10

Comparación de resultados entre la institución con Bogotá y Colombia



Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

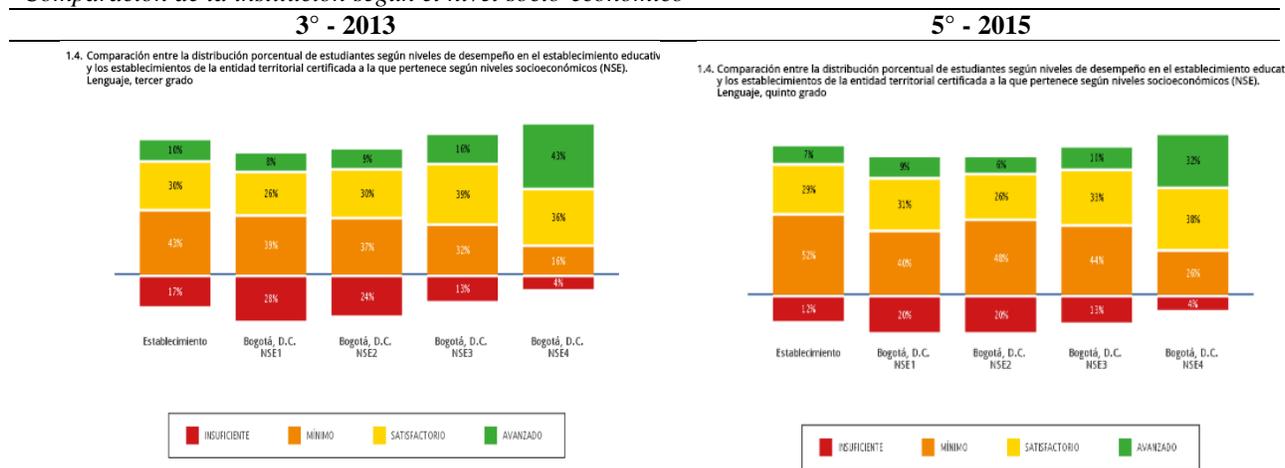
De igual importancia se abordan los resultados por niveles de desempeño; tanto de la institución educativa en relación con los distintos tipos de establecimientos escolares en Bogotá, como son: oficiales urbanos, oficiales rurales y no oficiales. Esto permite inferir que se debe continuar fortaleciendo las habilidades comunicativas, para que el nivel de la institución pueda estar a nivel con sus pares y que se vaya disminuyendo progresivamente la brecha frente a las instituciones de carácter privado.

Según los gráficos comparativos, se observa que la institución se encuentra muy por debajo de los establecimientos educativos no oficiales (privados); con unos desempeños muy similares frente a los oficiales urbanos. Pero en cuanto a los colegios oficiales y rurales, que son las instituciones similares en condiciones a la IED Tenerife Granada Sur; se evidencia los

desempeños de satisfactorio y avanzado unos puntos porcentuales que hacen la diferencia, a pesar de ello, el colegio presenta mejoras en cuanto a la disminución en el nivel insuficiente.

Entre tanto, a través de la comparación de la institución con otros establecimientos de Bogotá, según el nivel socio-económico, se observa los progresos obtenidos en el 2015 con respecto al 2013 cuando el grupo focal presenta de nuevo sus Pruebas Saber Pro.

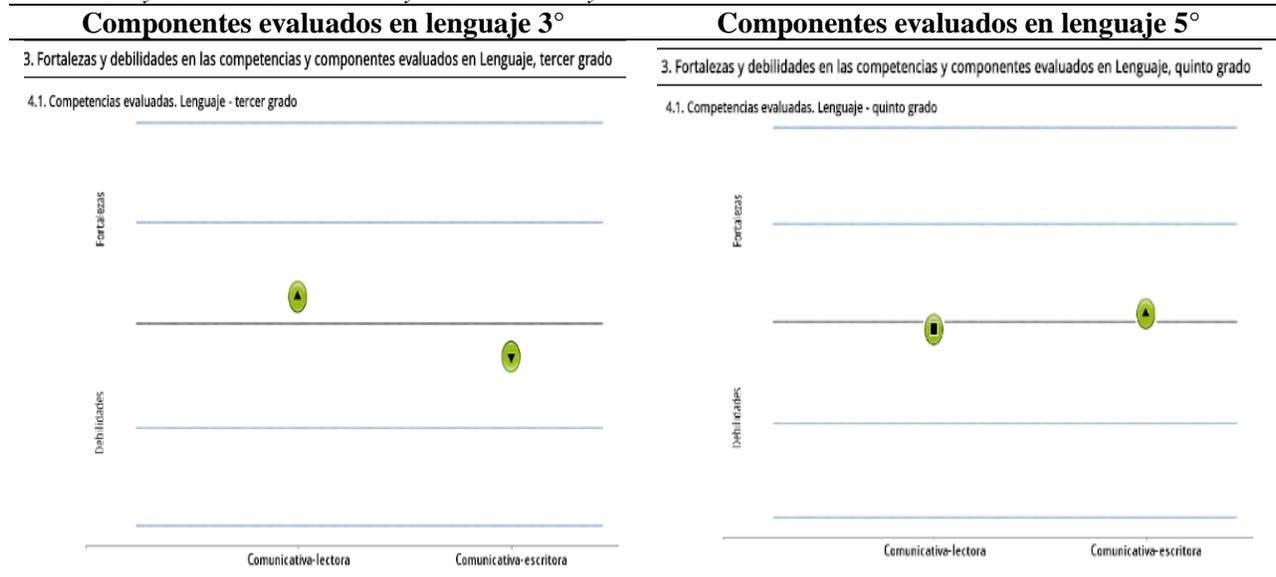
Tabla 11
Comparación de la institución según el nivel socio-económico



Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

De otra parte, los niveles en insuficiente fueron reducidos siendo superados únicamente por los estudiantes de estrato 4 y el porcentaje en el nivel de mínimo también aumento. En contraste con los porcentajes de los niveles satisfactorio y avanzado que se vieron disminuidos, junto con los niveles superiores. Resultados que demuestran la importancia de seguir trabajando en la competencia lectora.

Tabla 12
Fortalezas y debilidades en lectura y escritura de 3° y 5°



Lectura de Resultados

Lectura de resultados

En comparación con los establecimientos educativos que presentan puntajes promedio similares, en el área y grado evaluado, el establecimiento es relativamente:

- Fuerte en Comunicativa-lectora
- Débil en Comunicativa-escritora

Lectura de resultados

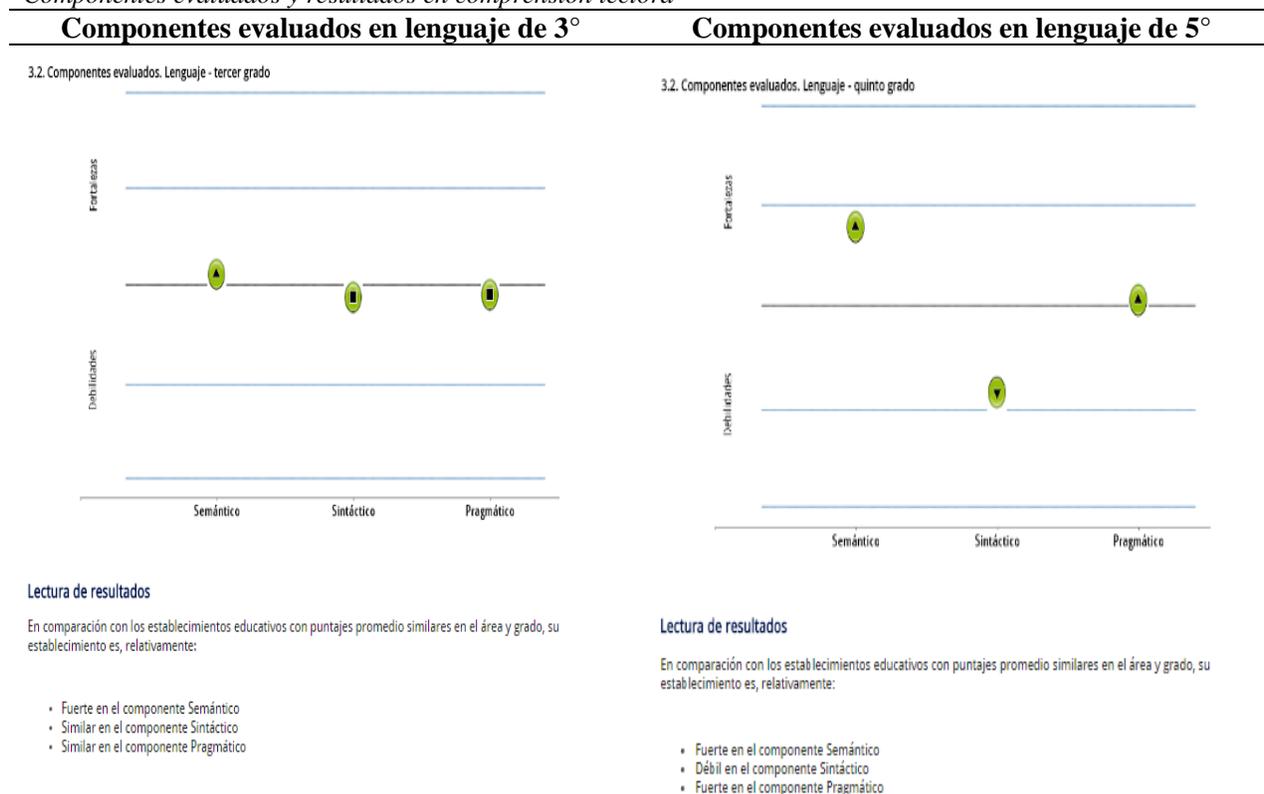
En comparación con los establecimientos educativos que presentan puntajes promedio similares, en el área y grado evaluado, el establecimiento es relativamente:

- Similar en Comunicativa-lectora
- Fuerte en Comunicativa-escritora

Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

Como lo muestran los gráficos y la lectura de resultados, en la competencia escritora se ve aumento en los resultados, por parte del mismo grupo de estudiantes; quienes estaban en grado 3° en el año 2013 y en grado 5° en el 2015. Resultados aproximados, ya que se hace en comparación con otros establecimientos del mismo ente territorial e incluso con el país.

Tabla 13
Componentes evaluados y resultados en comprensión lectora



Fuente: Guía de Interpretación y uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9° (2016)

En esta gráfica se muestran los resultados referentes a los tres componentes que se evalúan en la prueba de lenguaje, los cuales son: semántico, sintáctico y pragmático. Se aprecia que el componente semántico es más alto del comparativo, el pragmático pasa de similar a fuerte; siendo necesario trabajar más en el componente sintáctico, ya que de un nivel similar desciende a débil. Como factor a fortalecer acorde a los resultados de los estudiantes con DCL en halla la necesidad de fortalecer los componentes sintáctico y pragmático, con lo cual se avanza en la interpretación a nivel inferencial.

4.1. Aprendizajes

La presente investigación ha dejado una gran enseñanza a la labor que se desempeña como docente investigadora; dado que se constituye en una experiencia pedagógica innovadora enfocada a favorecer a los estudiantes con NEE. Por consiguiente, reconoce a los estudiantes con DCL y a sus capacidades comunicativas por fortalecer mediante las TIC, en este caso, la competencia de comprensión lectora, a través de un RED.

En este sentido, cada dificultad presentada con esta población escolar, fue asumida como un reto, que a su vez conlleva a un aprendizaje pedagógico y didáctico del potencial de las TIC en el favorecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con NEE. Así mismo, cada etapa del proceso investigativo es el resultado de la observación reflexiva sobre la práctica educativa centrada en el desempeño de los niños durante el uso de un RED.

En suma, la apuesta investigativa del proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia en comprensión lectora para estudiantes con DCL del grado 5. Resulta ser un aporte significativo de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC, dirigido a los contextos escolares que asumen como meta alcanzar la inclusión educativa.

5. Conclusiones

Finalizado el diseño y la implementación del Aplicativo, al igual que la intervención a la malla curricular y en si el Proyecto Educativo integrado por TIC, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

En primer lugar, generar un Proyecto Educativo integrado por TIC que permita fortalecer la comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve de la IED, se constituye en una apuesta investigativa que responde al vacío existente como una propuesta alternativa de intervención pedagógica para una población en particular con los estudiantes con NEE. Desde esta perspectiva, el proyecto educativo integrado por TIC apoya el proceso lector de los estudiantes con DCL y ve en el RED diseñado, una herramienta llamativa que mantiene la motivación en actividades de lectura. En palabras de Leu y Kinzer (1999), Valmont (2003) y Schmidt (2004), citados por Paredes (2005) afirman que las TICson un medio ideal y pertinente para el desarrollo de la comprensión lectora mediante talleres de escritura y de la lectura guiada. De igual forma, resulta evidente que:

Los profesores tienen que buscar en las TIC nuevas posibilidades dentro de sus potencialidades, desde materiales servidos por dispositivos electrónicos o albergados en sitios web a gráficos animaciones y otras posibilidades generadas por unos programas muy variados Paredes(2005)(p.262).

Por consiguiente, las TICson más que una manera de llamar la atención de los estudiantes con NEE, sino una forma de interactuar con un saber en particular y así lograr construir conocimiento que se transforma en la competencia de comprensión lectora. Así mismo, las TIC propician la creación de ambientes de aprendizaje que se adaptan a ritmos propios de lectura para fomentar los niveles de tipo literal e inferencial de la comprensión lectora.

En segunda instancia, se logra fortalecer la competencia de comprensión lectora de estudiantes con Discapacidad Cognitiva Leve, mediante la implementación de un Recurso Educativo Digital (RED). Cuyo uso por parte de esta población escolar, hace evidente el valor agregado de las TIC en los procesos de aprendizaje de la comprensión lectora de textos narrativos.

La pertinencia pedagógica de esta investigación, se centra en reconocer que el trabajo con población en condición de discapacidad cognitiva requiere de una intervención que permita tanto a docentes como a estudiantes organizar estrategias que favorezcan el aprendizaje de la lengua escrita. A saber, el RED es una alternativa didáctica de nivelación de los niños con DCL con sus pares escolares; a manera de prevención ante los índices de mortandad académica y deserción escolar que se justifican en las dificultades de los estudiantes en comprensión lectora.

Como tercer aspecto a tratar, con la articulación entre el proyecto educativo integrado por TIC y el PEI de la IED Tenerife Granada Sur; se responde a la necesidad de favorecer el proceso de inclusión educativa de estudiantes con diagnosticados con Discapacidad Cognitiva Leve.

Como último punto a tratar, con la intervención de la malla curricular de lengua castellana en el campo comunicativo, se acoge a la normatividad colombiana sobre inclusión educativa y lengua castellana, para iniciar procesos de transformación de las prácticas educativas a favor de procesos de aprendizaje de estudiantes con DCL.

En suma, resulta ser que con la articulación propuesta se aporta a la construcción académica del reconocimiento investigativo de la lectura como un aprendizaje para la vida, y como tal, logra ser tratado para los niños con DCL mediante un proyecto educativo integrado por TIC. Cuya efectividad es comprobada con la participación de un grupo focal, por lo cual se declara acto para ser llevado a cabo en el ámbito institucional de la IED Tenerife Granada del Sur.

Referencias bibliográficas

Alvarado, O. (2005). *Gestión de proyectos educativos. Lineamientos metodológicos*. Perú: Universidad Mayor de San Marcos.

Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Cabero, J. y Córdoba, M. (2009). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista de Educación Inclusiva*, 2 (1), pp. 61-77.

Cabero, J., Córdoba, M. y Fernández, J.M. (Coords.) (2007). *Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Sevilla: Eduforma.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42, 2, pp. 728-736. Recuperado de <https://goo.gl/kfQQk6>

Cabero, J. y Guerra, S. (2011). La alfabetización y formación en medios de comunicación en la formación inicial del profesorado. *En Educación XXI*, 14 (1), pp. 89-115. Recuperado de <https://goo.gl/vh4uiA>

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

Cassany, D. (2009). *Para ser letrados*. Barcelona: Paidós.

Constitución política de Colombia (1991). Asamblea Nacional Constituyente, Bogotá, Colombia,

6 de Julio de 1991. Recuperado de: <https://goo.gl/3eFzK9>

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley General de educación. [Ley 115] Bogotá

D.C., 8 de febrero de 1994. Recuperado de <https://goo.gl/FIJF31>

Crosso, C. (2014). Derecho a la educación de personas con discapacidad: Impulsando el concepto de educación inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12

(5), pp. 79-94. Recuperado de <https://goo.gl/CWF7Cc>

Cuervo, M. Á., Pérez, L. A., y Páez, B. M. (2010). Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con discapacidad cognitiva. *Por la primera infancia y la inclusión social*. Bogotá, Colombia. Recuperado de:

<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/RecursosMultimedia/Publicaciones/Editoriales1/CARTILLA-COGNITIVA-7.pdf>

Decreto 2082. Diario Oficial No. 42.922 de la Republica de Colombia, Bogotá, noviembre 20 de 1996. Recuperado de <https://goo.gl/IEvkzD>

De Zubiria Samper, J. (2013). *¿Cómo diseñar un currículo por competencias? Fundamentos, lineamientos y estrategias*. Bogotá: Editorial Magisterio.

Escribano, A. y Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo*. Madrid: Narcea.

Ferreiro, E. (2000). Leer y escribir en un mundo cambiante, [Conferencia]. 26º Congreso de la Unión de Editores (Buenos Aires, 1-3 mayo, 2000).Memorias en: *Novedades Educativas (11)*115, 4-7.

Fundación CADAH. (2012). Qué son las Adaptaciones curriculares Individualizadas (A.C.I.).En fundacioncadah.org [Fundación Cantabria Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad]. Recuperado de <https://goo.gl/vnqCVF>

García Vidal, J. (1996). *Guía para Realizar Adaptaciones Curriculares*. Madrid: Editorial EOS.

Gimeno Sacristán, J. (2002). Diseño del curriculum, diseño de la enseñanza. El papel de los profesores. En J. Gimeno sacristán y A.I. Pérez Gómez (comps.). *Comprender y transformar la enseñanza*. Décima edición. (pp. 224-264). Madrid: Ediciones Morata.

Grau, C y Gil, M.D. (2012). *Intervención psicoeducativa en Necesidades Específicas de Apoyo Educativo*. Madrid: Pearson.

Grau Rubio, C., y Fernández Hawrylak, M. (2008). La atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares en la normativa española. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46 (3), s.p.

- Gurdián Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio - educativa*. Costa Rica: IDER.
- Guzmán, L.T., Fajardo, M.E., y Duque, C.P. (2014). Comprensión y producción textual narrativa en estudiantes de educación primaria. *Revista Colombiana de Psicología*, 24 (1), 61-83.
DOI: <https://doi.org/10.15446/rcp.v24n1.42314>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F: M. GrawHill.
- Icfes. (2012). *Pruebas saber 3º, 5º Y 9º. Lineamientos para las aplicaciones muestral y censal 2013*, Bogotá, D.C., septiembre de 2013. Recuperado de <https://goo.gl/0NUOcv>
- Jolibert, J. (1991). Formar niños lectores productores de textos. *Lectura y vida*, 12 (4), 1-13.
Recuperado de <https://goo.gl/8nkxp6>
- Jouini, K. (2005). Estrategias inferenciales en la comprensión lectora. *Glosas Didácticas. Revista Electrónica Internacional*.(13), pp. 95-114. Recuperado de <https://goo.gl/GO45Cx>
- Kemmis, S. (1998). *El Currículo: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Ed Morata.
- Naranjo, E., y Velásquez, K. (2012). La comprensión lectora desde una concepción didáctico cognitiva. *Revista Didasc@ Lia: Didáctica y Educación*, 3 (1), pp. 103-110. Recuperado de <https://goo.gl/g0gNBM>

Ley 115. *Ley General de educación*. Congreso de la República de Colombia, Bogotá D.C, 8 de febrero de 1994. Recuperado de <https://goo.gl/FIJF31>

Ley 1098. *Código de la infancia y la adolescencia*. Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, Congreso de la República de Colombia, Bogotá D.C., abril de 2010. Recuperado de <https://goo.gl/uxlpCH>

López, M. V. (2015). *Modelos pedagógicos y las TIC*. Prezi. Recuperado de <https://goo.gl/O0p1oA>

López Melero, M. (1997). Un proyecto educativo en y para la diversidad. En *La diversidad y la diferencia en la ESO: retos educativos para el siglo XX* (pp. 26-52). Málaga, España: Aljibe.

Luckasson, R., Borthwick, Duffy, S., Buntix, W.H.E., Coutler, D.I., Craig, E.M., Reeve, A., Shalock, R.L., Snell, M.E., Spitalnik, D.M., Spreat, S. y Tassé, M.J. (2012). *Mental retardation: Definition, Classification and systems of supports*. Washington: American Association on Mental Retardation.

Luque, D.J. (2009) Las necesidades educativas especiales como necesidades básicas. Una reflexión sobre la inclusión educativa. En: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. XXXIX, No. 3-4. Centro de estudios Educativos AC. México. Documento en línea. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/270/27015078009.pdf

- Martínez, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Revista Perfiles Libertadores*, 4, pp. 73–80. Recuperado de <https://goo.gl/dR6RpZ>
- Martínez, R. y Rodríguez, B. (2011). Estrategias de comprensión lectora mediadas por tic. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria. *Revista Escenarios*, (104), 18-25. Recuperado de <https://goo.gl/65WH74>
- Menjivar, E. (2015). *Ambiente de aprendizaje mediado por tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para fortalecer la competencia comunicativa lectora en estudiantes con necesidades educativas transitorias (NET)*. (Tesis de maestría). Universidad de la Sabana. Chía, Colombia. Recuperado de <https://goo.gl/zrDXO3>
- MEN. (1996). Atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. [Decreto 2082]. República de Colombia, Bogotá D.C., 20 de noviembre de 1996. [Diario Oficial No. 42.922]. Recuperado de <https://goo.gl/IEvkzD>
- MEN. (1998). *Lineamientos Curriculares en Lengua Castellana*, Bogotá D.C., 7 de junio de 1998. Recuperado de <https://goo.gl/FOJ8tu>
- MEN. (2007). *Necesidades educativas especiales: Colombia Aprende. La red del conocimiento*. Recuperado de <https://goo.gl/F5V4bs>
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias del Lenguaje*, Bogotá D.C., mayo de 2006. Recuperado de <https://goo.gl/KLvmFw>

MEN. (2015). Los Derechos Básicos de Aprendizaje, Bogotá D.C., 30 de junio de 2015.

Recuperado de <https://goo.gl/35Iliw>

MINTIC. (2015). *¿Qué son y para qué sirven las TIC?:* EnTICconfio. Recuperado de

<http://www.enticconfio.gov.co/que-son-las-tic-hoy>

ONU. (1948). La declaración universal de los derechos humanos. Asamblea general. Francia,

París, (10 de diciembre de 1948). Recuperado de <https://goo.gl/joW7cq>

Paredes, J. L. (2005). Animación a la lectura y TIC: creando situaciones y espacios. *Revista de*

Educación, Extra 1, pp. 255–279. Recuperado de <https://goo.gl/ZUjyLR>

Pérez, J.; Gardey, A. (2013). Definición de proyecto educativo. Recuperado de

<https://goo.gl/BoVIWH>

SED. (2008). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012 Educación de calidad para una Bogotá*

positiva, Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de <https://goo.gl/l9G9IL>

Isaza, B. y Castaño, A.(2010). *Herramienta para la vida: hablar, leer y escribir para*

comprender el mundo. Referentes para la didáctica del lenguaje en el segundo ciclo.

Bogotá: Secretaría de Educación Distrital (SED). Recuperado de <https://goo.gl/y6JN7E>

Shaywitz, S., yShaywitz, B. (2004). Reading Disability and the Brain. *What Research Says*

About Reading, 61(6), pp. 6-11. Recuperado de <https://goo.gl/bnIcDT>

Stainback, S., y Stainback, W. (1994). *Integration, of Students with Severe Handicaps into Regular Schools*. Washington, DC: National Inst. of Education (ED), Recuperado de <https://goo.gl/mCJihi>

Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.

Solé, I. (2013). *El placer de leer*. Estrategias para el estudio y la comunicación I y II. *Revista Latinoamericana de lectura*, 16 (3), pp. 3-8. Recuperado de <https://goo.gl/26H7UE>

Tilve, M.D., Gewerc, A. y Álvarez, Q. (2009). Proyectos de innovación curricular mediados por TIC: Un estudio de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC*, 8 (1), 65. Recuperado de <https://goo.gl/yUavlz>

Toledo, P. (2013). Las tecnologías de la información, la comunicación y la inclusión educativa. En BARROSO, J. y CABERO, J. (Coords.). *Nuevos escenarios digitales*. (pp. 411-426.). Madrid: Pirámide.

UNESCO. (1995). *La convención sobre los derechos del niño*, Madrid, junio 2006. Recuperado de <https://goo.gl/5aOEqe>

UNESCO. (2000). *Convención sobre la educación para todos*. Dakar, Senegal: UNESCO.

UNESCO. (2008). *Un enfoque de la educación para todos basado en los derechos humanos*. Nueva York: División de comunicaciones UNICEF. Recuperado de <https://goo.gl/hDYkMP>

UNESCO. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*, Francia. Recuperado de <https://goo.gl/l8jQ42>

Vasilachis, I. (1992). *Métodos cualitativos I - Los problemas teórico-metodológicos*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Vigotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critical.

Yin, Robert K. (2003). *Case Study Research. Design and Methods* Sage Publications, Thousand Oaks, 4th ed. 2009, pp. 240

Zapata, M. (2012). *Recursos educativos digitales: conceptos básicos*. Aprende en línea. Universidad de Antioquia: Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Recuperado de <https://goo.gl/r6HCze>

Zayas, F. (2012). *10 ideas clave, la competencia comunicativa lectora según PISA*. Barcelona: Grao.

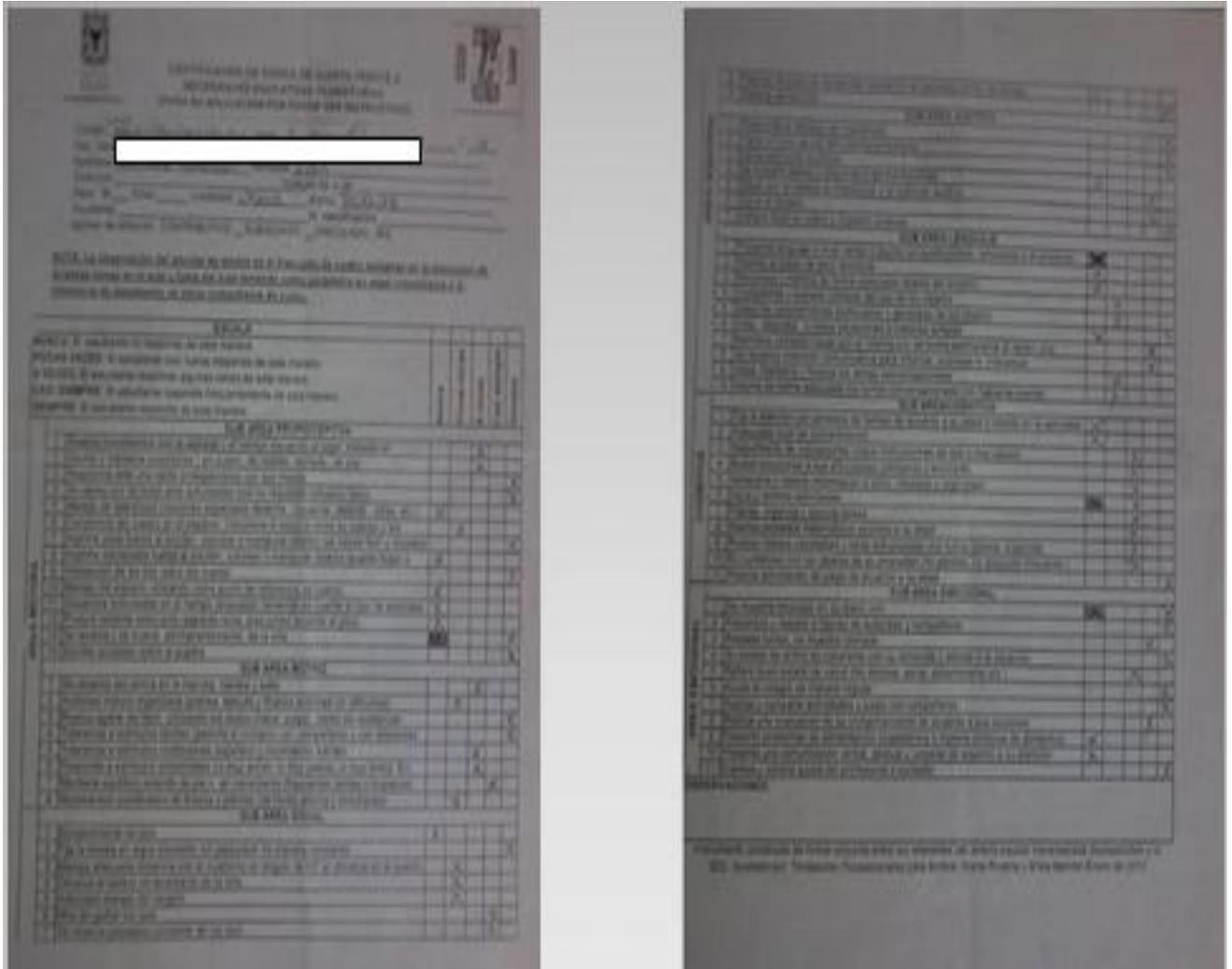
De Zubiría, S. J. (2003). Qué modelo pedagógico subyace a su práctica educativa?. *Revista Internacional del Magisterio*, pp. 1-11. Recuperado de <https://goo.gl/TQmNDY>

Anexos

Pág.

Anexo 1. Formato prueba tamiz	111
Anexo 2. Cronograma de ejecución del proyecto.....	112
Anexo 3. Prueba diagnóstica Saber Pro.....	116
Anexo 4. Autorizaciones y consentimientos para el desarrollo de la investigación.....	126
Anexo 5. Entrevistas a estudiantes y padres de familia.....	129
Anexo 6. Cuestionarios dirigidos a estudiantes y padres	131
Anexo 7. Formato escala Wechsler de inteligencia para niños	133
Anexo 8. Malla curricular intervenida.....	135
Anexo 9. Triangulación de información.....	140
Anexo 10. Resultados de prueba Pre-test y Post-test	150

Anexo 1. Formato prueba tamiz.



UNIVERSIDAD DE LA SABANA

INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN DEL ALUMNO

INFORMACIÓN DEL DOCENTE

INFORMACIÓN DEL CENTRO

INFORMACIÓN DEL ALUMNO

INFORMACIÓN DEL DOCENTE

INFORMACIÓN DEL CENTRO

Anexo 2.Cronograma de ejecución del proyecto

Actividades	Recursos Humanos	Recursos Tecnológicos	Recursos Materiales y Financieros
<p>1. Análisis de la situación Educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Directores de Grupo: para la Remisión de los casos por medio de la prueba Tamiz • Orientación: Activación de rutas de apoyo. • Rectoría: Aprobación de los diagnósticos realizados por la Fundación Humanu.(Prueba Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV) . • Fundación Humanu: Diagnóstico y terapias de Apoyo • Padres de Familia: Autorización para realizar las pruebas Diagnósticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de recursos Tic, para aplicación de la prueba Tamiz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la prueba Tamiz. • Remisiones de los casos. • La valoración aplicada por la Fundación Humanu, tiene un valor de 35.000 los cuales son asumidos por los padres de Familia.
<p>2. Selección y Definición del Problema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación: Asesoría a padres de los estudiantes diagnosticados con • Discapacidad Cognitiva Leve. • Investigadora: Selección del grupo focal. • Grupo focal: Diagnosticado con discapacidad Cognitiva Leve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Web: Consulta sobre las características de las diferentes discapacidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Prueba Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV. • Diagnóstico con Discapacidad Cognitiva Leve. • Entrevistas a Directivos de la institución, docentes y padres de familia.
<p>3. Definición de los objetivos del Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigadora: Definición de los objetivos enfocados hacia la intervención de la malla curricular y el diseño del aplicativo con APP-INVENTOR para estudiantes con 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de recursos Tic, para la integración de los objetivos en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en los resultados arrojados en la Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV.

	Discapacidad Cognitiva Leve.		
4. Justificación del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Investigadora: Elaboración de la justificación teniendo en cuenta las necesidades específicas que se deben abordar con los estudiantes de primer y segundo ciclo que presentan Discapacidad Cognitiva Leve. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de recursos Tic, para la elaboración de la justificación acorde a las NEE. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en las necesidades específicas del grupo Focal de la Institución.
5. Análisis de la Solución	<ul style="list-style-type: none"> Padres de Familia: Evidenciar el desempeño en las actividades académicas. Directores de Grupo: Analizar el desarrollo de habilidades en el proceso de Comprensión Lectora. Investigadora: Analizar continuamente por medio de actividades implementadas el proceso de avance académico de los integrantes del grupo focal. Grupo Focal: Asistir puntualmente a las actividades programadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicativo con APP-INVENTOR que permita fortalecer las habilidades de Competencia Lectora. Email, para mantener una constante comunicación con los estudiantes y padres de familia. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados que arroja las intervenciones con el aplicativo con APP-INVENTOR. Nivel de comprensión lectora acorde con los Estándares Educativos para el grado quinto.
6. Planificación de las acciones (Cronograma de Trabajo)	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de tiempo y espacios para la aplicación de la prueba Tamiz. Autorización de las Directiva de la Institución para la planificación y desarrollo de las actividades. Orientadora: Rutas de apoyo Investigadora: Definición de los objetivos, Justificación, diseño del proyecto y el aplicativo con APP-INVENTOR, así como Planificación de 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de recursos Tic, para el diseño y planificación de cada una de las actividades a desarrollar y así mismo consolidarlas en el cronograma general. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de Prueba Tamiz. Aplicación de Prueba Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV. Costo de la Valoración con la Fundación Humanu. Aplicación de pruebas de comprensión lectora con guías y talleres. Aplicación de un

	<p>tiempos y espacios dentro de la jornada académica para el desarrollo de las actividades.</p>		<p>diagnostico virtual inicial que permita establecer el nivel de Comprensión Lectora.</p>
<p>7. Especificación de los recursos Humanos, Materiales- Económicos, Tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Directores de grado quinto. • Orientadora Jornada de la tarde de la institución. • Administrativos de la institución (Rector – Coordinadora) • Investigadora del proyecto, Docente de español grado quinto. • Grupo Focal: Estudiantes de grado quinto diagnosticados con DCL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de TIC de la sección primaria. • Tabletas disponibles para cada estudiante para la aplicación de las actividades. • Conectividad constante a la Red del colegio. • Instalación de los programas y aplicaciones necesarias para el correcto desarrollo del Aplicativo Digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba Tamniz • Remisión de los casos • Prueba Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV. • El costo es asumido por los padres. • Certificados de las terapias requeridas para cada estudiante. • Talleres iniciales de comprensión lectora. • Implementación del aplicativo con APP-INVENTOR. • Nivel de comprensión lectora acorde con los Estándares Educativos para el grado quinto.
<p>8. Producción de medios del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigadora: Diseño de Los recursos necesarios para abordar la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo con APP-INVENTOR. • Adecuación del aplicativo APP-INVENTOR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de los estudiantes. • Apoyo de los resultados de cada prueba.
<p>9. Ejecución del Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigadora: Planear tiempos y espacios para la implementación del recurso. • Socialización ante el grupo de docentes del campo de pensamiento comunicativo de la intervención a la malla curricular y los ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las actividades diseñadas en APP-INVENTOR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y planeación del aplicativo con APP-INVENTOR.

	generados al plan de estudios.		
10. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Investigadora: Realizar los ajustes necesarios del aplicativo de acuerdo a los contenidos planteados. Directores de Grupo: Analizar las habilidades del grupo focal al interior del aula. Padres de Familia: Analizar el proceso académico de los estudiantes en el rendimiento académico. 	<ul style="list-style-type: none"> Socialización ante el Consejo académico de la intervención a la malla curricular y los ajustes generados al plan de estudios. Ajustar el aplicativo APP-INVENTOR para ser socializado con los maestros del campo comunicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicativo con APP-INVENTOR Proceso de avances en el Nivel de comprensión lectora acorde con los Estándares Educativos para el grado quinto.
11. Informe Final	<ul style="list-style-type: none"> Investigadora: Informe de los aportes generados Con el aplicativo APP-INVENTOR a los procesos académicos de los estudiantes en condición de DCL. Ajustes finales a la malla curricular del grado primero Presentación del Proyecto Educativo a la institución 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de estadísticas de acuerdo a los resultados de los estudiantes del grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel alcanzado en el proceso de comprensión lectora acorde con los Estándares Educativos para el grado quinto.

Anexo 3. Prueba diagnóstica Saber Pro



GUÍAS

RESPONDE LAS PREGUNTAS 1 A 3 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

¿JAGUAR O LEOPARDO?

Los jaguares y los leopardos son tan parecidos que es difícil distinguirlos. Sin embargo, los jaguares son en general más grandes que los leopardos. Tienen cuerpo muscular robusto, cabeza ancha, piernas cortas y macizas, y grandes garras. Las manchas del jaguar forman anillos circulares con un punto en el centro. A estos patrones se les llama rosetas. Las manchas de los leopardos son más chicas y no tienen el punto central.

Los jaguares son los terceros felinos del mundo, en tamaño. Sólo los leones y los tigres son más grandes que ellos. El jaguar macho pesa entre 120 y 200 libras (de 54 a 90 kg), mientras la hembra por lo común pesa entre 80 y 100 libras (de 36 a 45 kg). Su cuerpo puede llegar a medir más de 7 pies (2 metros) de la nariz a la cola. El leopardo es el miembro más pequeño de la familia de "grandes felinos": gatos que rugen y no ronronean. Los leopardos pueden pesar entre 65 y 180 libras (de 29 a 82 kg). Su longitud varía entre 5 y 7 pies (de 1,5 a 2 metros). En general, los machos son dos veces más grandes que las hembras.

Tanto los jaguares como los leopardos tienen cachorros que parecen negros al nacer. En vez de la piel amarilla de los adultos, la de ellos es café negruzca, con manchas negras. El pelaje de manchas doradas de los jaguares y leopardos adultos les ayuda a confundirse con su entorno. Cuando brilla el sol a través de pastizales y hojas, produce un patrón moteado de oscuridad y luz, semejante al que se ve en el pelaje de los grandes felinos. Esto ayuda a los gatos a ocultarse, tanto de depredadores como de su presa.

El leopardo y el jaguar tienen largos bigotes que les permiten sentir su camino mientras andan al acecho de la presa en la oscuridad. El blando acojinado de sus patas y la piel que tienen entre los dedos de los pies les ayudan a caminar con agilidad entre ramitas y hojas. Pueden recoger sus garras mortales dentro de bolsitas especiales de las patas, para conservarlas afiladas.

La cola, tanto del jaguar como del leopardo, es larga y gruesa, y esto les ayuda a conservar el equilibrio cuando se abalanzan sobre la presa. Estas prácticas colas son blancas por abajo, y eso ayuda a los cachorros pequeñitos a seguir a su madre a través de la espesura de la maleza.

Tomado de:
Cole, Melisa (2002). *Los jaguares y los leopardos*. China: Thomson Gale.

1. El texto anterior tiene como propósito fundamental

- A. describir las diferencias y semejanzas entre el jaguar y el leopardo.
- B. definir los aspectos del hábitat natural de los felinos.
- C. informar sobre el tiempo de apareamiento de los felinos.
- D. argumentar la razón por la cual se considera salvaje al leopardo.

2. Según el texto, los jaguares y los leopardos se pueden confundir con el entorno, gracias a su

- A. peso y tamaño.
- B. pelaje de manchas doradas.
- C. piel y su cola larga.
- D. cuerpo grande y robusto.

3. Según el texto, el jaguar y el leopardo se diferencian en

- A. el peso y tamaño de sus cuerpos.
- B. la extensión de sus bigotes.
- C. la longitud de sus colas.
- D. el color de sus cachorros.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 4 A 6 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

¿POR QUÉ BRILLAN LAS ESTRELLAS?

En una noche sin luna, podemos reconocer 2.500 estrellas a simple vista; con la ayuda de un telescopio, muchos millones. Excepto por los planetas de nuestro sistema solar como Venus y Saturno, todas estas estrellas son soles lejanos, es decir esferas gaseosas, en cuya superficie reinan temperaturas de muchos miles de grados Celsius y de hasta muchos millones de grados en su interior.

Algunas de ellas brillan diez mil veces más fuerte que nuestro Sol, otras tienen menos luz que nuestro astro central. Pero hay algo que todas las estrellas tienen en común: en lo profundo de su interior producen energía nuclear, principalmente a través de la transformación de hidrógeno en helio. Esta fuente casi inagotable de energía les da una vida muy larga: nuestro Sol vivirá 10.000 millones de años. La energía que se produce en el centro de una estrella se transporta hacia fuera y desde la superficie de la estrella se emite en forma de rayos UV, rayos X, radiaciones, luz, calor y ondas hertzianas.

Muchas estrellas mueren mediante violentas explosiones. De ellas quedan sólo pequeñas esferas de materia extremadamente densa, a las que se conoce como "enanas blancas", "estrellas de neutrones" y "hoyos negros". Nuestro Sol se convertirá algún día en una de esas enanas blancas.

Tomado de: Überlacker, Erich. (2005). *Física moderna*. México. Altea.

4. El texto anterior se titula **¿POR QUÉ BRILLAN LAS ESTRELLAS?** porque

- A. informa acerca de la fuente energética y vital del Sol.
- B. describe por qué explota una estrella y sus consecuencias.
- C. argumenta cómo y cuándo el Sol se convertirá en estrella.
- D. explica la razón del principio luminoso de estos astros.

5. En la expresión "Esta fuente casi inagotable de energía les da una vida muy larga: nuestro Sol vivirá 10.000 millones de años", el uso de los dos puntos permite incluir una información que

- A. especifica el tiempo de vida del Sol.
- B. aclara de dónde proviene la energía del Sol.
- C. informa sobre los elementos de las estrellas.
- D. describe la producción de energía nuclear.

6. En el tercer párrafo, la frase "...De ellas quedan sólo pequeñas esferas..." la palabra subrayada reemplaza a

- A. estrellas.
- B. violentas explosiones.
- C. enanas pequeñas.
- D. radiaciones.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 7 Y 8 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

A ENREDAR LOS CUENTOS

- Érase una vez una niña que se llamaba Caperucita Amarilla.
- ¡No, Roja!
- ¡Ah!, sí, Caperucita Roja. Su mamá la llamó y le dijo: "Escucha, Caperucita Verde..."
- ¡Que no, Roja!
- ¡Ah!, sí, Roja. "Ve a casa de tía Diomira a llevarle esta piel de patata".
- No: "Ve a casa de la abuelita a llevarle este pastel".
- Bien. La niña se fue al bosque y se encontró a una jirafa.
- ¡Que lío! Se encontró al lobo, no a una jirafa.
- Y el lobo le preguntó: "¿Cuánto es seis por ocho?"
- ¡Qué va! El lobo le preguntó: "¿Adónde vas?"
- Tienes razón. Y Caperucita Negra respondió...
- ¡Era Caperucita Roja, Roja, Roja!
- Sí, y respondió: "Voy al mercado a comprar salsa de tomate".
- ¡Qué va!: "Voy a casa de la abuelita, que está enferma, pero no recuerdo el camino".
- Exacto. Y el caballo dijo...
- ¿Qué caballo? Era un lobo.
- Seguro. Y dijo: "Toma el tranvía número setenta y cinco, baja en la plaza de la Catedral, tuerce a la derecha, y encontrarás tres peldaños y una moneda en el suelo; deja los tres peldaños, recoge la moneda y cómprate un chicle".
- Tú no sabes explicar cuentos en absoluto, abuelo. Los enredas todos. Pero no importa, ¿me compras un chicle?
- Bueno: toma la moneda.
- Y el abuelo siguió leyendo el periódico.

Tomado de: Rodari, Gianni. (2002). *Cuentos por teléfono*. Barcelona: Editorial Juventud.

7. Las rayas (—) en el texto se usan para diferenciar

- A. la voz del abuelo y la del narrador.
- B. la voz del abuelo y la de la jirafa.
- C. la voz de los personajes y la de Caperucita Roja.
- D. la voz de los personajes y la del narrador.

8. Los otros nombres que le da el abuelo a Caperucita Roja son:
- A. Caperucita Amarilla, Caperucita Verde y Caperucita Negra.
 - B. tía Diomira, Caperucita Negra y Caperucita Verde.
 - C. Caperucita Verde, Caperucita Rosada y Caperucita Negra.
 - D. tía Diomira, Caperucita Amarilla y jirafa.

RESPONDE LA PREGUNTA 9 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

EL MAR COMO ESPACIO VITAL

En el mar, al igual que en tierra firme, viven plantas y animales. Sin embargo, a pesar de que el espacio vital del mar es cien veces mayor que el de tierra firme, alberga escasamente una octava parte de las especies de animales y plantas que conocemos, alrededor de 250.000. Asimismo, los animales del mar tienen una estructura mucho más sencilla que los de tierra firme, y hay poca diferencia entre unos y otros. Algo similar ocurre con las plantas marinas.

Las condiciones de vida en el mar son más uniformes y estables que las de la tierra, donde reinan los contrastes en las condiciones del medio ambiente externo. Pensemos simplemente en los calores del trópico y los fríos del Ártico, en los quemantes desiertos, los infinitos pantanos y las selvas impenetrables. A esto sumémosle las variaciones de la temperatura, durante el día y cada estación del año. Los habitantes del mar no tienen que adaptarse a tales condiciones de su medio ambiente.

Aun así, en el mar existen seres vivientes muy diferentes. Los más diminutos, las bacterias, son más pequeños que la milésima parte de un milímetro. Los más grandes, la ballena azul, pueden pesar hasta 150 toneladas. Por su parte, las plantas marinas más grandes, el alga gigante o alga Kelp, puede medir hasta 50 metros de largo. El promedio de individuos pertenecientes a las especies de peces que viven en los mares también es enorme, cerca de 10.000 millones de animales.

Los científicos subdividen a los habitantes marinos en tres grandes grupos. El primero vive encima o directamente encima de la superficie del mar; se le denomina bentos y a él pertenecen plantas fijas en el suelo marino (algas y pasto marino), almejas, caracoles, cangrejos y lombrices. El segundo grupo, el necton, está compuesto por los animales del mar con mayor desarrollo. Entre ellos se cuentan los peces, moluscos (pulpos) y mamíferos marinos: ballenas y focas. Ellos mismos buscan su ubicación en el mar y son capaces de nadar contra las corrientes. El tercer grupo, el plancton (que en griego significa "errante") vive en mar abierto. A este grupo pertenecen animales diminutos y plantas que, por ser tan ligeros, viven suspendidos en el agua.

Tomado de: Crummener, Rainer (2004). *Oceanografía*. México: Altea.

9. El texto puede considerarse

- A. adecuado para informar sobre las especies que habitan en el mar.
- B. inadecuado para clasificar las especies que viven en el mar.
- C. adecuado para proteger a las especies que habitan en el mar.
- D. inadecuado para mostrar las diferencias entre los seres que viven en el mar.

RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

10. Juliana debe escribir un texto en el que liste cosas que hace regularmente en el colegio. El texto que está escribiendo Juliana dice: *“En el colegio, por lo general...”*. ¿Qué debe seguir escribiendo Juliana?

- A. me baño, desayuno, cojo el bus, llego al colegio.
- B. leo, trabajo en grupo, expongo un tema, escribo.
- C. ceno, leo, investigo, duermo, expongo, camino.
- D. escribo, juego fútbol, desayuno, duermo, corro.

11. Un amigo te pide que le señales la idea que hay repetida en esta nota, antes de publicarla en el periódico del colegio:

“El día 8 de agosto se dañó uno de los columpios del patio grande y aún no lo han arreglado. Tenemos entonces un riesgo que perjudica la seguridad de los alumnos y hace poco segura la diversión y la vida escolar”.

Tú le dices que la idea repetida es

- A. la diversión.
- B. la vida escolar.
- C. la poca seguridad.
- D. la fecha.

12. El director del periódico escolar te pidió informar de manera clara y completa sobre los eventos de la próxima semana cultural. Para que los estudiantes asistan a las actividades de su interés, lo fundamental es incluir información sobre

- A. la importancia que tiene la semana cultural.
- B. el lugar, la fecha y la hora de cada evento.
- C. los patrocinadores que presentan cada evento.
- D. la historia de la semana cultural en tu colegio.

13. Tú estás lejos de casa y tu mamá te ha pedido que por medio de un escrito le cuentes detalladamente las características del pueblo al que fuiste de paseo con tus amigos del colegio. Para hacerlo necesitas redactar un texto

- A. expositivo.
- B. argumentativo.
- C. instructivo.
- D. descriptivo.

14. *Un extraterrestre vino a visitar el planeta Tierra y se asombró al ver que los humanos nos bañábamos. Él también quería bañarse y le pidió a Fredy, un estudiante de quinto, que le dijera por escrito los pasos para uno bañarse. Fredy señaló los siguientes pasos:

1. abrir la ducha;
2. quitarse la ropa;
3. secarse con una toalla;
4. enjabonarse y enjuagarse;
5. mojarse;

Para que el extraterrestre pueda bañarse correctamente, el orden adecuado de los pasos sería:

- A. 1,5,2,3,4.
- B. 2,3,4,1,5.
- C. 2,1,5,4,3.
- D. 4,3,2,1,5.

* Pregunta modificada con respecto a su versión original.

15.* Tu profesor quiere que escribas un texto en el que señales cuál es tu programa de televisión favorito y por qué. En el texto que vas a escribir debes presentar

- A. una descripción de los programas de televisión.
- B. un argumento que explique tu gusto por un programa.
- C. una enumeración de las películas de los sábados.
- D. una narración del último capítulo de un programa.

* Pregunta modificada con respecto a su versión original.

16. Mario Díaz, estudiante de 5º, quiere vender sus textos escolares de grado cuarto para poder comprar los de quinto. Como primero debe ofrecer sus textos, puso el siguiente aviso clasificado en la cartelera del colegio:

*Vendo textos de ciencias y lenguaje de 4º.
Interesados, buscame en el salón de 5º.
Mario Díaz.*

Frente al texto de Mario tú dirías que

- A. no es adecuado porque no se dirige a nadie.
- B. cumple con el tema y el propósito propuesto.
- C. se le debe quitar la segunda línea porque no es importante.
- D. no cumple con el propósito y no es clara la información.

17. Debes escribir una propuesta de campaña porque tus compañeros de salón te eligieron como postulante, para ser el posible presidente de tu curso ante el consejo estudiantil. La propuesta que debes elaborar debe tener como propósito principal

- A. convencer a tus compañeros para que te elijan presidente.
- B. invitar a tus compañeros a participar en la campaña.
- C. informar a tus compañeros sobre los días de elección.
- D. promover en el colegio la necesidad de participación.



Calle 17 No. 3-40 • Teléfono:(57-1)338 7338 • Fax:(57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia
www.icfes.gov.co



MinEduación
Ministerio de Educación Nacional

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Anexo 4. Autorizaciones y consentimientos para el desarrollo de la investigación

**CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO**

Bogotá, D.C. Junio de 2014

Señor Rector
Dario Sanguino
I.E.D. Tenerife Granada Sur
Ciudad

Respetado Rector:
Reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito comunicarle que con asesoría de la Universidad de la Sabana, estoy realizando mi proyecto de investigación, el cual tiene como título: **“Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur”**, el cual propone el diseño de un recurso educativo digital que permita a los estudiantes del ciclo II con esta condición de discapacidad, fortalecer los desempeños evaluados en insuficiente en la prueba saber Pro 3º y obtengan un promedio de satisfactorio.

Por lo mencionado anteriormente, les solicito el permiso institucional, para que los estudiantes del grado 402, participen en las actividades académicas que se proponen en el proyecto, los cuales incluyen elaboración de trabajos pedagógicos adicionales, para lo cual quizás los requiera en alguna hora de clase adicional a las de español, los resultados serán empleados exclusivamente en el desarrollo del proyecto de investigación, pero persiguiendo un mejor desempeño de dichos estudiantes, para tal fin se solicitará igual el consentimiento a padres y/o acudientes, a los estudiantes y el de los compañeros que dictan clase en ese curso.

El permiso para el desarrollo de este proyecto en la institución traerá beneficios, en la medida en que al fortalecer su comprensión lectora, su desempeño académico se verá afectado positivamente y sus resultados deben ser mejores, como es de su conocimiento, la participación en el proyecto garantiza total privacidad y protección de los niños participantes.

Agradezco su permiso para dicha labor
Atentamente,

Claudia Yaneth Posada Sandoval
Cposada15@gmail.com
Investigadora del proyecto

PERMISO INSTITUCIONAL

Yo _____ con C.C. _____ y como representante de la IED Tenerife Granada Sur, acepto que los estudiantes

del grado 402, participen en las actividades antes mencionadas realizadas en el proyecto “**Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur**”, el cual tiene objetivos pedagógicos y que eventualmente sean sacados de clase para las actividades programadas, el cual está liderado por la profesora de español Claudia Yaneth Posada Sandoval.

CONSENTIMIENTO INFORMADO A DOCENTES Y/O DIRECTOR DE CURSO

Yo _____ con C.C. _____
acepto que mis _____ estudiantes

_____ del grado 402, participen

en las actividades antes mencionadas realizadas en el proyecto “**Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur**”, el cual tiene objetivos pedagógicos y que eventualmente sean sacados de clase para las actividades programadas.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES/MADRES Y/O ACUDIENTES

Yo _____ con C.C. _____
acepto que mi hijo/a _____ del grado 402, participe en

las actividades antes mencionadas realizadas en el proyecto “**Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con discapacidad cognitiva leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur**”, el cual tiene objetivos pedagógicos.

CARTA INFORMATIVA A DIRECTORES DE CURSO, PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Bogotá, D.C. Junio de 2014

Señores
Docentes
I.E.D. Tenerife Granada Sur
Ciudad

Apreciados Compañeros:

Reciban un cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito comunicarles que con asesoría de la Universidad de la Sabana, estoy realizando mi proyecto de investigación, el cual tiene como título: “**Un proyecto educativo integrado por TIC para fortalecer la competencia comunicativa en comprensión lectora, para estudiantes diagnosticados con Discapacidad Cognitiva Leve del grado 5º, de la IED Tenerife Granada Sur**”, el cual propone el diseño de un recurso educativo digital que permita a los estudiantes del ciclo II con esta condición de discapacidad, fortalecer los desempeños evaluados en insuficiente en la prueba saber Pro 3º y obtengan un promedio de satisfactorio.

Por lo mencionado anteriormente, les solicito el consentimiento, para que los estudiantes del grado 402, participen en las actividades académicas que se proponen en el proyecto, los cuales incluyen elaboración de trabajos pedagógicos adicionales, para lo cual quizás los requiera en alguna de sus horas de clase, los resultados serán empleados exclusivamente en el desarrollo del proyecto de investigación, para tal fin se solicitará igual el consentimientos a padres y/o acudientes y a los estudiantes.

El consentimiento para la participación de sus estudiantes en el proyecto le traerá beneficios, en la medida en que al fortalecer su comprensión lectora, su desempeño académico se verá afectado positivamente y sus resultados deben ser mejores, como es de su conocimiento, la participación en el proyecto garantiza total privacidad tanto de los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas, como de las actividades desarrolladas.

Agradezco su consentimiento en dicha labor
Atentamente,

Claudia Yaneth Posada Sandoval
cposada15@gmail.com
Investigadora del proyecto

Anexo 5. Entrevistas a estudiantes y padres de familia

ENTREVISTA CON ESTUDIANTES

Nombre: _____ Edad: _____

Tiempo que lleva en el colegio: _____

- ¿Cuál o cuáles son las materias que más le gustan o en las que mejor le va?
- ¿Cuál o cuáles son las materias que menos le gustan o en las que no va muy bien?
- ¿Qué es lo que más se le dificulta de esa o esas materias?
- ¿Le gusta leer? ¿Por qué?
- ¿Cuándo lee, que dificultades presenta para identificar el tema de la lectura?
- ¿Considera que puede reproducir el texto con sus palabras? ¿Por qué?
- ¿Identifica fácilmente los personajes que intervienen en la lectura, diferenciando principales de secundarios?
- ¿Cómo se siente en la clase de español?
- ¿Considera que puede participar en la clase abiertamente? ¿Por qué?
- ¿Ha sentido alguna vez que sus compañeros tienen más facilidad para el desarrollo de actividades? ¿Cuándo?
- ¿Quiere recibir más apoyo de parte del colegio para superar las dificultades?
- ¿De quién? Y ¿Por qué?

Coordinación

Director de curso

Orientación

Profesor de español

ENTREVISTA CON PADRES DE FAMILIA Y/O ACUDIENTES

Nombre: _____

Edad: _____

- Tiene más hijos: si ___ no ___ en caso de responder sí, alguno de ellos presenta alguna situación de discapacidad.
- ¿Cuál o cuáles son las materias que más le gustan o en las que mejor le va a su hijo? ¿Sabe por qué?
- ¿Cuál o cuáles son las materias que menos le gustan o en las que no va muy bien? ¿Conoce las razones?
- ¿Qué es lo que más se le dificulta de esa o esas materias? ¿Recibe apoyo en la casa, para superar esas dificultades?
- ¿Cuánto tiempo dedica el niño en la casa a sus labores académicas?
- ¿Le fomentan la lectura? ¿Cómo?
- ¿Cuándo el niño lee, lo hace en voz alta para ser escuchado?
- ¿Revisa usted las actividades y cuadernos del niño? ¿Por qué?
- ¿Cuándo usted lo cuestiona sobre lo visto en clase, él puede contar lo trabajado, o debe remitirse al cuaderno?
- ¿Qué manifiesta el niño de su situación en el colegio?
- ¿Siente usted que puede ser apoyado por las dependencias del colegio? ¿Por qué?
- ¿Ha sentido alguna vez que los compañeros se burlan de él por sentir que tienen más facilidad para el desarrollo de actividades? ¿Cuándo?
- ¿Ha seguido las recomendaciones hechas por orientación, en cuanto a terapias y actividades extra clase? ¿Por qué?
- ¿Será posible incluir al niño en el proyecto, el cual busca ayudarlos en la comprensión lectora?

Anexo 6. Cuestionarios dirigidos a estudiantes y padres.

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Nombre: _____

Edad: _____

Tiempo en el colegio: _____

1. ¿Tiene computador en casa? SI___ NO___
2. En caso de responder afirmativamente responda:
3. ¿Tiene Internet en casa? SI___ NO___
4. En caso de que su primera respuesta haya sido negativa responda:
5. ¿Tiene fácil acceso a un computador? SI___ NO___
6. ¿Tiene acceso a internet? SI___ NO___
7. Para todos:
8. ¿Cuántas horas al día usa el computador? _____
9. ¿Para qué lo emplea? _____
10. ¿Realiza tareas en el computador? SI___ NO___
11. ¿Ha leído algún cuento en Internet? SI___ NO___
12. ¿Le han dejado tareas para responder con ayuda de internet? ¿De qué materia?
SI___ NO___ ¿Cuál? _____
13. ¿Le gusta emplear el computador para hacer tareas? SI___ NO___
14. ¿Qué es lo que más le gusta hacer en el computador? _____

CUESTIONARIO PARA PADRES O ACUDIENES

Nombre: _____

Nombre del estudiante: _____

Tiempo en el colegio: _____

1. ¿Tiene computador en casa? SI___ NO___
2. En caso de responder afirmativamente responda:
3. ¿Tiene Internet en casa? SI___ NO___
4. En caso de que su primera respuesta haya sido negativa responda:
5. ¿Su hijo/a puede acceder fácilmente a un computador? SI___ NO___
6. ¿Su hijo/a puede acceder fácilmente Internet? SI___ NO___
7. Para todos:
8. ¿Cuántas horas al día le permite a su hijo/a hacer uso del computador?

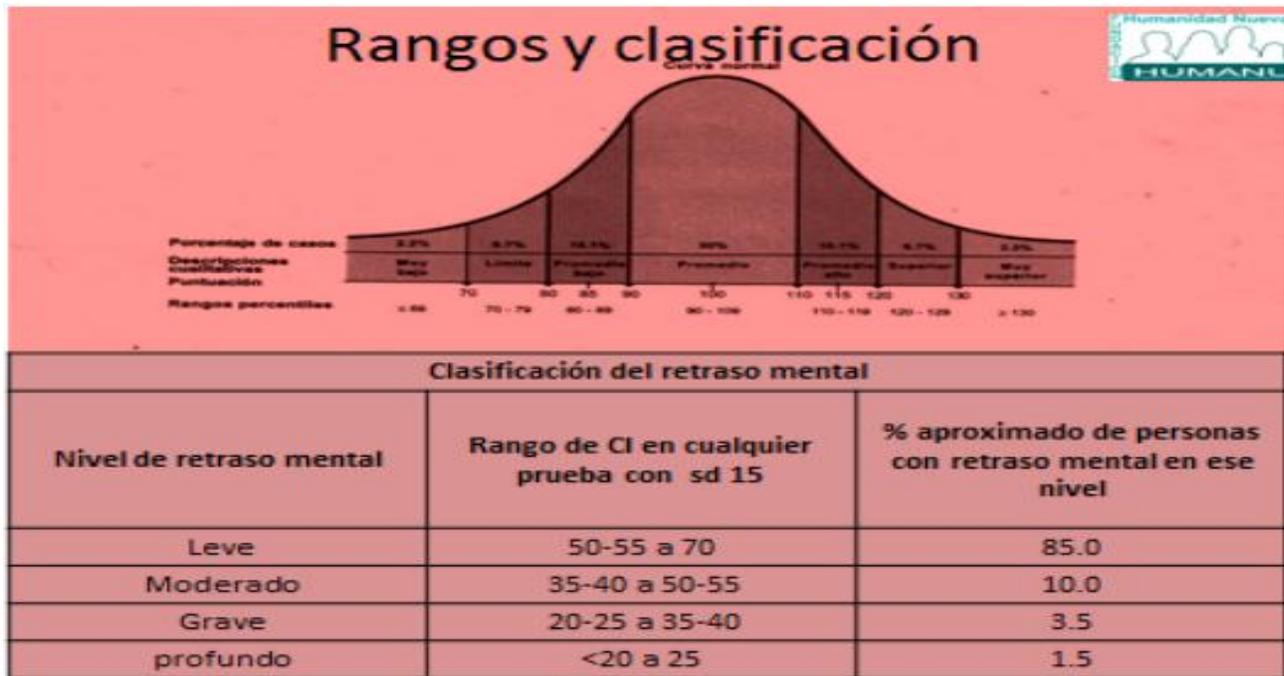
9. ¿Ha observado Para qué emplea su hijo/a el computador? _____

10. ¿Realiza él o ella tareas en el computador? SI___ NO___
11. ¿Ha realizado investigaciones o tareas con su hijo/a en Internet? SI___ NO___
12. ¿Le gusta que su hijo/a emplee el computador para hacer tareas? SI___ NO___
13. ¿Qué es lo que más le gusta hacer en el computador a su hijo/a?

Anexo 7. Formato escala Wechsler de inteligencia para niños



RANGOS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN ESCALA WECHSLER DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS



Anexo 8. Malla curricular intervenida

CICLO:	II	GRADO:	QUINTO
DOCENTES DE CICLO: Blanca Dory Ortiz, Claudia Yaneth Posada Sandoval			
EJES DE DESARROLLO: Descubrimiento y experiencia			
IMPRONTA DE CICLO: Cuerpo, creatividad y cultura			
NÚCLEO ARTICULADOR MINGA: Ser social			
PROPÓSITO DE FORMACIÓN DEL CICLO:			
<p>1. Desarrollar en los y las estudiantes habilidades comunicativas para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en diversos formatos mediáticos que le permitan comprender, interpretar y transformar la realidad utilizando el lenguaje como base para la construcción de un sujeto capaz de investigar y participar de manera adecuada en la vida social, y en el ejercicio de la democracia.</p> <p>2. Plantea interrogantes sobre su cotidianidad y construye explicaciones a fenómenos de su contexto local</p> <p>Línea de profundización: Ciclo II, Grado 5º redacción de noticias</p>			

PERIODO	PRIMERO		
	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
HILOS CONDUCTORES DEL CAMPO DE PENSAMIENTO PARA EL CICLO ¿Cómo identifico que la tradición oral es fuente del inicio, conformación y desarrollo de la literatura?	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN TEXTUAL	Análisis de textos narrativos Análisis de textos informativos Comprensión e interpretación textual. La argumentación, partes de la argumentación y redacción de argumentos. El símbolo., concepto y aplicación, símbolos actuales. Acentuación de palabras: diptongo, triptongo, hiato. El diccionario, partes y clases de diccionario, uso de abreviaturas. Organización de palabras alfabéticamente.	SABER: Identifica las partes y elementos de la narración. Comprende un artículo periodístico e identifica sus partes. HACER: Presenta una exposición oral clara y precisa, en la que tiene en cuenta los pasos para su elaboración.
	COMUNICACIÓN	La exposición oral, elementos, organización y pasos para la presentación de exposiciones.	Utiliza diferentes símbolos, en diversas situaciones comunicativas. Redacta artículos periodísticos

			sobre diferentes temáticas.
	LITERATURA	Lectura de textos narrativos y artículos periodísticos e identificación de sus partes.	SER:
	MINGA INVESTIGACIÓN Tenerife 2.0 un medio para la comunicación	Argumentación Habilidad de pensamiento: Resumir	Desarrolla la capacidad de escucha, proyectándola a todo evento comunicativo y adquiere la habilidad para expresarse con claridad y coherencia en forma oral en grupos de opinión.
	PROYECTO TRANSVERSAL PILEO	PILEO: Lectura “Zoro” de Jairo Aníbal Niño	
	EJES TRANSVERSALES POLÍTICAS PÚBLICAS	Lecturas relacionadas con los temas: Educación para la Paz. Educación para el Medio Ambiente.	INVESTIGACIÓN: Escribe opiniones y las justifica relacionadas con temas de la actualidad.

CICLO:	II	GRADO:	QUINTO
DOCENTES DE CICLO: Blanca Dory Ortiz, Claudia Yaneth Posada Sandoval			
EJES DE DESARROLLO: Descubrimiento y experiencia			
IMPRONTA DE CICLO: Cuerpo, creatividad y cultura			
NÚCLEO ARTICULADOR MINGA: Ser social			
PROPÓSITO DE FORMACIÓN DEL CICLO:			
1. Desarrollar en los y las estudiantes habilidades comunicativas para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en diversos formatos mediáticos que le permitan comprender, interpretar y transformar la realidad utilizando el lenguaje como base para la construcción de un sujeto capaz de investigar y participar de manera adecuada en la vida social, y en el ejercicio de la democracia.			
2. Plantea interrogantes sobre su cotidianidad y construye explicaciones a fenómenos de su contexto local			
Línea de profundización: Ciclo II, Grado 5° redacción de noticias			

PERIODO	SEGUNDO		
	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
<p>HILOS CONDUCTORES DEL CAMPO DE PENSAMIENTO PARA EL CICLO</p> <p>¿Cómo identifico que la tradición oral es fuente del inicio, conformación y desarrollo de la literatura?</p>	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN TEXTUAL	<p>Clases de oraciones: Enunciativa afirmativa, enunciativa negativa, desiderativa, exhortativa, imperativa, interrogativa, exclamativa, y su incidencia en los textos.</p> <p>Oraciones simples y compuestas. Los mapas y planos: uso de convenciones. El verbo: accidentes del verbo y tiempos simples: persona, tiempo, número. Organización de información: mapa conceptual, mapa mental, elaboración de mapas conceptuales y mentales. Figuras literarias: metáfora e hipérbole El caligrama.</p>	<p>CONOCER: Comprende la intención comunicativa presente en textos de diferente tipo.</p> <p>HACER: Analiza textos informativos, narrativos y argumentativos presentes en diferentes contextos y responde correctamente preguntas de tipo inferencial y crítico.</p> <p>Explica y crea convenciones para mapas y lugares.</p>
	COMUNICACIÓN	Día del idioma. El periódico y la revista, la publicidad en medios audiovisuales.	<p>Elabora mapas mentales y conceptuales sobre textos de diferente origen.</p>
	LITERATURA	Lectura de diferentes Tipos de texto: narrativo, instructivo, literario, científico e informativo.	
	MINGA INVESTIGACIÓN Tenerife 2.0 un medio para la comunicación	Critico y corrijo mis escritos. Habilidad de pensamiento: Generalizar	<p>SER:</p> <p>Valoramos la transparencia en la comunicación y en las relaciones interpersonales.</p>
	PROYECTO TRANSVERSAL PILEO	PILEO: Libros colección libro al viento	
	EJES TRANSVERSALES POLÍTICAS PÚBLICAS	Lecturas relacionadas con los temas: Educación para la Igualdad de Oportunidades de Ambos Sexos.	<p>INVESTIGACION:</p> <p>Valora los espacios de lectura para enriquecer sus conocimientos y creatividad</p>

CICLO:	II	GRADO:	QUINTO
DOCENTES DE CICLO: Blanca Dory Ortiz, Claudia Yaneth Posada Sandoval			
EJES DE DESARROLLO: Descubrimiento y experiencia			
IMPRONTA DE CICLO: Cuerpo, creatividad y cultura			
NÚCLEO ARTICULADOR MINGA: Ser social			
PROPÓSITO DE FORMACIÓN DEL CICLO:			
1. Desarrollar en los y las estudiantes habilidades comunicativas para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en diversos formatos mediáticos que le permitan comprender, interpretar y transformar la realidad utilizando el lenguaje como base para la construcción de un sujeto capaz de investigar y participar de manera adecuada en la vida social, y en el ejercicio de la democracia.			
2. Plantea interrogantes sobre su cotidianidad y construye explicaciones a fenómenos de su contexto local			
Línea de profundización: Ciclo II, Grado 5º redacción de noticias			

PERIODO	TERCERO		
	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
HILOS CONDUCTORES DEL CAMPO DE PENSAMIENTO PARA EL CICLO ¿Cómo identifico que la tradición oral es fuente del inicio, conformación y desarrollo de la literatura?	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN TEXTUAL	El Resumen: Concepto y elaboración, resumen de libros y películas, identificación de oraciones principales y secundarias. Ortografía: normas de uso de la letra h. Interpretación textual: el grafiti, el video juegos, la caricatura, la fotografía. Palabras homófonas y homógrafas. Neologismos, tecnicismos y extranjerismos.	CONOCER: Analiza libros y películas para realizar secuencialmente un resumen. Analiza diversas formas de expresión como el grafiti y los videojuegos, Conoce y analiza los elementos, roles o relaciones básicas de comunicación para hacer más eficaces los procesos que le permitan interactuar con los demás HACER: Dramatiza textos teatrales y
	COMUNICACIÓN	Formas comunicativas: Lenguaje, lengua, habla y dialecto.	
	LITERATURA	Lecturas: El texto dramático: Origen del teatro, elementos del guion teatral, la dramatización. Comprensión lectora: Lectura crítica.	

	<p>MINGA INVESTIGACIÓN Tenerife 2.0 un medio para la comunicación</p>	<p>Redacción de noticias o temas de interés Habilidad de pensamiento: Resolver problemas.</p>	<p>muestra su capacidad de expresión.</p> <p>SER:</p> <p>Desarrolla la capacidad de escucha, proyectándola a todo evento comunicativo y adquiere la habilidad para expresarse con claridad y coherencia en forma oral en grupos de opinión.</p> <p>Utiliza correctamente las diferentes redes sociales en internet.</p> <p>INVESTIGACION:</p> <p>Redacta temas de interés argumentando su posición frente al tema</p>
	<p>PROYECTO TRANSVERSAL PILEO</p>	<p>PILEO: Libros colección libro al viento</p>	
	<p>EJES TRANSVERSALES POLÍTICAS PÚBLICAS</p>	<p>Educación en los Medios de Comunicación. Educación para la Tolerancia.</p>	

Anexo 9. Triangulación de información

MÉTODO	ENTREVISTAS	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE	DIARIO DE CAMPO	CONCLUSIÓN
CATEGORÍA				
<p>INCLUSIÓN</p> <p>La red de padres y madres de familia Red Papaz en su blog cita a la Unesco para definir inclusión: “es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el</p>	<p>RECTOR:</p> <p>Frente a la pregunta si existe una política educativa enfocada a los niños con NEE, respondió:</p> <p><i>“La Institución acoge el ordenamiento de inclusión de la Ley Nacional y desde la iniciativa de los docentes y los comités de evaluación y promoción se realizan las adaptaciones curriculares para los niños con discapacidad cognitiva; aun cuando hace falta institucionalizar esta labor desde el SIE y el PEI”.</i></p> <p>Y en cuanto a los recursos tecnológicos dirigidos a esta población, manifestó:</p> <p><i>“El colegio en realidad cuenta con un software básico de trabajo para desarrollar una labor educativa con población escolar sin necesidades; sin realizar aún</i></p>	<p>Desde el inicio del proyecto, cuando aún no se definía la problemática a intervenir, pero conociendo la importancia de la lectura, se empezaron a llevar a cabo una serie de observaciones, desde el área de español se empezaron a evidenciar dificultades por parte de algunos estudiantes, en ese momento intervienen los docentes directores de curso, siendo ellos los principales colaboradores, ya que al tener a su grupo en el aula de clase durante la mayor cantidad de tiempo fueron quienes aplicaron a los niños la prueba tamiz.</p> <p>Dicha prueba fue analizada por la orientadora de la institución y al obtener los</p>	<p>Todo el proyecto gira en torno a la inclusión, pues el desarrollo del trabajo se lleva a cabo con el grupo focal, estudiantes de quinto grado diagnosticados con DCL.</p> <p>Por lo anterior se hace necesario un acompañamiento permanente a los estudiantes, ya que frente al desarrollo de actividades tienden a tardar más tiempo que el resto de sus compañeros y ello dificulta los procesos.</p>	<p>INCLUSIÓN</p> <p>Se observan diferentes respuestas aunque la mayoría de ellas está encaminada a acogerse a las leyes nacionales que obligan a la institución a recibir este tipo de población, incluso en el PEI se habla de los estudiantes con NEE, pero infortunadamente en las aulas esto no se aplica.</p> <p>Por parte de la orientación se conocen los casos, se informa a los docentes del curso, sin embargo, hasta ahí llega pues el desconocimiento de las afectaciones de unas y otras NEE limita mucho a los docentes.</p>

<p>enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades” (Unesco, 2005).</p>	<p><i>alguna inversión para dotar herramientas TIC pertinentes para implementar actividades específicas con la población con discapacidad cognitiva”.</i></p> <p>COORDINADORA:</p> <p>La coordinadora se refiere a la inclusión en el aula de la siguiente manera:</p> <p><i>“Desde el SIE (Sistema Integral de Evaluación Institucional) existe el que se debe tener un currículo flexible para su evaluación, son estudiantes que se les valora desde sus procesos de aprendizaje y sus propios ritmos, desde la flexibilidad del currículo”.</i></p> <p>ORIENTADORA:</p> <p>Da respuesta a la pregunta de cuáles son las NEE que llegan a la institución</p> <p><i>“Trastorno de aprendizaje. Retardo mental leve o</i></p>	<p>resultados, convocó a los padres de familia y acudientes de los niños a la institución, allí se les manifestó a los padres la importancia de hacer una prueba de Coeficiente Intelectual (CI) a sus hijos por presentar varias características que indicaban que tenían algún tipo de NEE.</p> <p>Después de la aprobación por parte de los padres de familia se contactó a la Fundación HUMANÚ, la cual llevó a cabo las pruebas y entregó los resultados a los padres de familia en compañía de la orientadora de la institución.</p>		
--	--	--	--	--

	<p><i>limítrofe.</i> <i>Pérdida auditiva y visual.</i></p> <p>DOCENTE TIC: Cuando se le indaga a cerca de las herramientas que brinda a los estudiantes con NEE, responde: <i>“Hasta el momento no he tratado con estudiantes que necesiten más atención o fortalecer en la enseñanza de mi materia, todos comprenden bien el manejo de las TIC”</i></p>			
MÉTODO	ENTREVISTAS	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE	DIARIO DE CAMPO	CONCLUSIÓN
CATEGORÍA				
<p>TIC</p> <p>Una definición que nos acerca a la importancia del presente trabajo es la de (Cabero Almenara, 2006), ya que manifiesta: “la</p>	<p>RECTOR: Se le preguntó: ¿considera que las salas están dotadas con herramientas TIC y cuentan con mantenimiento y actualización? ¿Por qué?, a lo que respondió: <i>“En la mayoría de los casos, si se cuenta con el adecuado mantenimiento y actualización, pero por falta de</i></p>	<p>Cuando se realizan las pruebas y se determina el CI de los estudiantes en cuestión, se establece el grupo focal con el que se llevó a cabo el proyecto, para dar inicio a éste se llevan a cabo una pruebas escritas, donde el investigador permanece atento a las actitudes</p>	<p>Al momento de implementar las TIC en las actividades, los estudiantes muestran un mayor interés por su desarrollo, sin embargo, antes de la implementación del material digital se llevaron a cabo una serie de actividades con</p>	<p>TIC</p> <p>De esta categoría, se puede afirmar que la institución cuenta con una infraestructura que favorece el trabajo con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que está pendiente de la</p>

<p>incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender, ...; en definitiva buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo..."</p>	<p><i>suficientes recursos la actualización y renovación de las dotaciones de las herramientas TIC se tarda o no se puede realizar en su totalidad”.</i></p> <p>También se le indagó ¿La institución tiene la posibilidad de facilitar acceso a las TIC tanto a docentes como estudiantes, fuera de horas de clase?, dijo:</p> <p><i>“Es mucho más fácil generar disponibilidad de herramientas para el uso de los docentes en cualquier momento; pero teniendo en cuenta el trabajo de dos jornadas en la institución y con excepción de los horarios de descanso de cada jornada es muy difícil facilitar herramientas a los estudiantes en horarios diferentes”.</i></p> <p>COORDINADORA <i>A la pregunta si los docentes de la institución están capacitados en el</i></p>	<p>presentadas por los estudiantes, sin embargo, durante este tiempo se va desarrollando un recurso digital, a través del Aplicativo APP INVENTOR, que fue la herramienta que permitió medir las mejoras los procesos de aprendizaje de los estudiantes con DCL.</p> <p>Las herramientas tecnológicas han generado una cambio actitudinal en los estudiantes y en el caso de este grupo focal no fue la excepción.</p> <p>Desde las actividades previas, las que se realizaron con la plataforma EDUCAPLAY para llevar a cabo un acercamiento de las tecnologías, los estudiantes se sintieron interesados, sin embargo, uno de los niños se empezó a sentir frustrado al ver que sus compañeros</p>	<p>la plataforma EDUCAPLAY, con el fin de acercar a los estudiantes del grupo focal al manejo de las herramientas tecnológicas.</p> <p>El Estudiante 1 manifestó que le gustaba la página, empezó a desarrollar las actividades, no obstante indaga lo que debía hacer en cada paso.</p> <p>El Estudiante 2 mostró una mayor familiaridad con las tecnologías e incluso quiso explorar otras opciones de juegos, sin embargo no concluyó las actividades propuestas y presento dificultades con el manejo del mouse del portátil, por lo cual fue necesario adaptarle un</p>	<p>actualización de equipos y la adquisición de otros, pero esta infraestructura no garantiza su uso adecuado, puesto que muchos docentes carecen del manejo básico de las mismas.</p>
---	--	--	--	--

	<p><i>manejo de las TIC, ella respondió: “No; falta sobre todo una apropiación en manejo de MOODLE para poder utilizar mejor la página web del colegio”. Cuando se le pregunta ¿Considera que al implementar las herramientas TIC, se afectará la calidad en la educación?, ella respondió: “Primero antes de utilizar las herramientas TIC’s se debe formar conceptualmente operaciones mentales y después si utilizar las herramientas TIC’s para mejorar la calidad de la educación”.</i></p> <p>ORIENTADORA: Se le indagó a cerca de los recursos digitales que emplea en las asesorías y respondió: <i>“En casos específicos, aunque no de discapacidad leve, se han utilizado recursos desde la parte lúdica (juegos de fortalecimiento de procesos</i></p>	<p>desarrollaban las actividades más ágilmente que él, por lo cual fue necesario explicarle que esa actividad era una forma de adaptación al computador y Tablet y que en ningún momento se pretendía que él se sintiera presionado, a pesar de dicha explicación no mostró mucho interés en las actividades de dicha plataforma.</p> <p>Para la implementación del material se hizo necesario trabajar de manera individual la actividad, para poder hacer un seguimiento más objetivo de cada uno de los estudiantes.</p>	<p>mouse externo.</p> <p>El Estudiante 3 manifestó que no le gustaba una de las actividades y No la concluyó, por lo demás trabajó con entusiasmo.</p> <p>El Estudiante 4 se mostró agrada con las actividades, fue quien concluyó en el menor tiempo, expresó su gusto por las actividades.</p>	
--	---	---	--	--

	<p><i>cognitivos, memoria, atención)</i>".</p> <p>DOCENTE TIC: Se le preguntó si considera suficientes las herramientas TIC que tiene en el aula y dijo: <i>"Para iniciar una estrategia de aprendizaje con las TIC creo que tenemos lo básico para motivar al estudiante al aprendizaje de los contenidos en diferentes áreas y campos"</i>. También se le preguntó a cerca de sus compañeros y el interés por involucrar las TIC, él dijo: <i>"Veo pocos casos donde algunos docentes la involucran en sus clases, puede ser porque temen a la tecnología o simplemente porque no le ven la ayuda que puedan prestar"</i>.</p>			
MÉTODO	ENTREVISTAS	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE	DIARIO DE CAMPO	CONCLUSIÓN
CATEGORÍA				
COMPREN	RECTOR: A la pregunta relacionada con la importancia de las	Este aplicativo consiste en presentar al estudiante una lectura, la cual lleva	Después del proceso llevado a cabo por los estudiantes, se observan	COMPRESIÓN LECTORA

<p>SIÓN LECTORA</p> <p>La competencia comunicativa lectora es un requisito esencial más allá de la vida escolar, ello es evidente, ya que el niño y/o joven no sólo se ve enfrentado a los procesos de interpretación mientras está en el colegio, las competencias comunicativas evidentemente son la base para que una persona pueda llevar a buen término sus actividades académicas, pero además de</p>	<p>TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños con DCL, él respondió:</p> <p><i>“Por supuesto que sí; pues esta población escolar con discapacidad desarrolla el aprendizaje más fácilmente cuando posee el acercamiento concreto al objeto de estudio y puede a través de la interacción visual, manual, auditiva y corporal que ofrecen las TIC acceder a los temas del proceso educativo”.</i></p> <p>También manifiesta con respecto a si se afectaría la calidad de la educación al implementar herramientas TIC en las estrategias pedagógicas:</p> <p><i>“Se afectará positivamente pues permitirá contar con un acceso más expedito a la información y la oportunidad del estudiante para interactuar; así como el docente de servirse de los mecanismos tecnológicos para captar la atención de sus</i></p>	<p>además una prueba de comprensión, con cuatro opciones de respuesta, en cada pregunta, una respuesta de las cuales es correcta, las otras no lo son, pero además de ello y una de las ventajas es que cuando el estudiante se equivoca, el aplicativo lo remite a la parte de la lectura donde él puede encontrar la respuesta leyendo de nuevo.</p> <p>También existen una preguntas que cuando el estudiante la erra, el aplicativo lo envía a otra página que le recuerda que es lo que se le está preguntando, presentándoles una definición del concepto por el cual se les interroga. Esto hace que el estudiante al final del aplicativo haya respondido correctamente todas las preguntas y no se sienta frustrado de nuevo</p>	<p>mejoras en cuanto al desempeño de la comprensión lectora, a pesar de continuar siendo demasiado lento, se evidenciaron mejoras que se vieron reflejadas en su desempeño académico a nivel general.</p> <p>El Estudiante 1 Se mostró más tranquilo frente a la última prueba, no indagó por nada de lo que se le preguntaba, se le notó seguro.</p> <p>Al evaluar la prueba sus resultados fueron satisfactorios, pasando de 3 respuestas correctas a 11 del total de 17 preguntas.</p> <p>El Estudiante 2 Manifestó más interés por el desarrollo de las</p>	<p>Siempre se han considerado las matemáticas y el lenguaje como materias básicas para el desarrollo académico de los estudiantes.</p> <p>La comprensión lectora es esencial en la medida en que si un estudiante sabe leer e interpretar lo que lee, puede entender lo relacionado con todas las asignaturas.</p> <p>Aquí se hace un enlace con las TIC y en general manifiestan que éstas aportarían al desarrollo cognitivo del niño, ya que tanto estudiante como maestro pueden generar y aprovechar mecanismos tecnológicos que favorezcan los procesos académicos.</p>
--	--	---	---	---

<p>ello para poder interrelacionarse en otros contextos tales como el social o el laboral, ya que el saber interpretar y comunicar lo que otros dicen o sus propias ideas son la clave para alcanzar el éxito.</p>	<p><i>estudiantes y atraparlos en el deseo de aprender”.</i></p> <p>COORDINADORA: Su respuesta a la pregunta qué tipo de actividades se desarrollan con la población con DCL fue: <i>“Se trabaja refuerzos en extra horas con juegos apropiados de lectura, lógica matemática en pequeños grupo, sobre todo en primaria”.</i></p> <p>DOCENTE TIC: Frente a la pregunta si la calidad de la educación se verá afectada al implementar herramientas TIC, él responde: <i>“Si se introducen las TIC a la malla curricular transversalmente, los estudiantes se motivaría por el aprendizaje de cualquier campo y buscarían su propio conocimiento”.</i></p>	<p>con resultados bajos. Aquí también se hace importante la observación, pues aunque el estudiante haya respondido todo bien, el docente debe estar atento al número de veces que respondió cada pregunta antes de llegar a la respuesta correcta, también en la observación se pone de manifiesto la claridad de los conceptos que tiene el estudiante y el nivel de interpretación de los mismos cuando el aplicativo se los presenta.</p>	<p>actividades, sigue presentando grandes dificultades, no hizo preguntas a lo largo de la evaluación, pero los resultados evidenciaron que quizás no lo hizo no por el hecho de haber claridad en los conocimientos sino por creer que podía realizarlo sola.</p> <p>La evaluación muestra mejoras, pero no le permiten alcanzar los mínimos esperados, pues de 5 pasa a 10 respuestas correctas de las 17 que había en total.</p> <p>El Estudiante 3 Se mostró seguro en la prueba, realizó algunas preguntas pero parecía más por el hecho de querer confirmar la respuesta que ya</p>	
--	--	--	--	--

			<p>consideraba era la respuesta. El desempeño reflejó mejoras, sin embargo, los resultados fueron más bajos de los esperados.</p> <p>Con la evaluación se evidencia un mejor desempeño, pues sus aciertos van de 7 a 12 de las 17 preguntas establecidas, dando un nivel de satisfactorio en su evaluación.</p> <p>El Estudiante 4 Llevó a cabo la prueba de manera muy mecánica, es decir, dando pronta respuesta a cada pregunta sin detenerse mucho en ellas, dio una imagen de seguridad, no indagó por nada durante la evaluación, lo que hizo suponer que sus</p>	
--	--	--	--	--

			<p>resultados serían mejores.</p> <p>La evaluación deja ver superación en algunos aspectos pues pasa de 6 respuestas correctas a 11, aunque ello no le da para alcanzar los mínimos esperados.</p>	
--	--	--	--	--

Anexo 10. Resultados de pruebas Pre-Test y Post- Test

CASO 1

Pre- Test					Post- Test				
Nombre: _____					Nombre: _____				
Curso: <u>502</u>					Curso: <u>502</u>				
Selecciona la respuesta correcta y marca el círculo que corresponda					Selecciona la respuesta correcta y marca el círculo que corresponda				
1.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✓				
2.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
3.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✓				
4.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
5.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✓				
6.	A. <input type="radio"/>	B. <input checked="" type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
7.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
8.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
9.	A. <input type="radio"/>	B. <input checked="" type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
10.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
11.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
12.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
13.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
14.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
15.	A. <input checked="" type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
16.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				
17.	A. <input type="radio"/>	B. <input type="radio"/>	C. <input checked="" type="radio"/>	D. <input type="radio"/>	✗				

$\frac{3}{17}$	Caso 1
$\frac{7}{17}$	Caso 1

CASO 2

Pre- Test	Post- Test
Nombre: _____	Nombre: _____
Curso: <u>502</u>	Curso: <u>502</u>
Selecciona la respuesta correcta y marca el círculo que corresponda	
1. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	1. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
2. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	2. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
3. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	3. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
4. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	4. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
5. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	5. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
6. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	6. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
7. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	7. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
8. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	8. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
9. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	9. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
10. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	10. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
11. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	11. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
12. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	12. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
13. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	13. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
14. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	14. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
15. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓	15. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
16. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	16. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x
17. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> x	17. A. <input type="radio"/> B. <input type="radio"/> C. <input type="radio"/> D. <input type="radio"/> ✓
$\frac{7}{17}$ caso 3	$\frac{11}{17}$ caso 3

CASO 4

Pre- Test

Nombre: _____

Curso: _____

Selecciona la respuesta correcta y marca el círculo que corresponda

- | | | | | | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 1. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 2. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 3. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 4. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 5. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 6. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 7. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 8. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 9. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 10. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 11. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 12. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 13. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 14. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 15. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 16. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 17. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |

$\frac{6}{17}$ caso 4

Post- Test

Nombre: _____

Curso: 502

Selecciona la respuesta correcta y marca el círculo que corresponda

- | | | | | | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 1. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 2. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 3. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 4. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 5. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 6. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 7. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 8. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 9. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 10. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 11. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 12. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 13. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 14. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 15. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✓ |
| 16. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |
| 17. | A. <input type="radio"/> | B. <input type="radio"/> | C. <input type="radio"/> | D. <input type="radio"/> | ✗ |

$\frac{8}{17}$ caso 4.