

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

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE
PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA
MEDIADA POR TIC EN ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LAS
INSTITUCIONES PÚBLICAS: FRANCISCO SOCARRÁS, TESORO DE LA CUMBRE,
MATEO PÉREZ Y MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ**

**CAROLINA GALEANO CASTRO
JOSÉ ARVEY MOLINA PUENTES
OLGA CECILIA MORA BORDA
CLAUDIA PATRICIA REYES LLANO**

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, CUNDINAMARCA

2016

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE
PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA
MEDIADA POR TIC EN ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LAS
INSTITUCIONES PÚBLICAS: FRANCISCO SOCARRÁS, TESORO DE LA CUMBRE,
MATEO PÉREZ Y MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ**

**CAROLINA GALEANO CASTRO
JOSÉ ARVEY MOLINA PUENTES
OLGA CECILIA MORA BORDA
CLAUDIA PATRICIA REYES LLANO**

Proyecto Profesorial Didácticas Innovadoras Mediadas por TIC

Director:

Mg. Isabel Jiménez Becerra

**Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Magíster en Proyectos
Educativos Mediados por TIC**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA
MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC
CHÍA, CUNDINAMARCA**

2016

Tabla de Contenido

1. RESUMEN	12
2. INTRODUCCIÓN	14
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. ANÁLISIS DEL CONTEXTO	19
4.1 Institución Educativa Manuel Del Socorro Rodríguez	19
4.2. Institución Educativa José Francisco Socarrás	20
4.3. Institución Educativa Tesoro De La Cumbre	21
4.4. Institución Educativa Mateo Pérez	23
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
6. OBJETIVOS	30
6.1. Objetivo General	30
6.2. Objetivos Específicos	30
7. ESTADO DEL ARTE	32
8. MARCO TEÓRICO	41
8.1. Referente Pedagógico	41
8.1.1 Enfoques desde la psicología que contribuyen al desarrollo	

de habilidades de pensamiento.	42
8.1.1.1 <i>Teoría socio-cultural del aprendizaje.</i>	43
8.1.1.2 <i>Teoría Triárquica - modelo sobre el desarrollo de la Pericia y la inteligencia.</i>	44
8.1.2 El concepto de pensamiento.	46
8.1.3 Habilidades de pensamiento	47
8.1.4 El aprendizaje Colaborativo en el ámbito educativo	49
8.2 Referente disciplinar	51
8.2.1 Un acercamiento al Concepto de lectura.	52
8.2.2 El Proceso Lector	52
8.2.3. Tipos de Lecturas	53
8.3 Referente TIC	55
8.3.1 TIC y educación.	55
8.3.2 Integración TIC en el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial.	57
9. DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN: ABORDAJE DEL PROBLEMA EDUCATIVO INSTITUCIONAL	59
9.1. Diagnóstico: Meso-problema educativo	59
9.2. Formulación del Problema Educativo	62

9.3. Relevancia de la Mediación TIC al Problema Educativo	73
9.3.1 Descripción del ambiente de aprendizaje	76
9.4. Del proyecto educativo al problema de investigación	80
9.4.1 Instrumentos de recolección para analizar los resultados del pilotaje	84
9.4.2 Impacto en el problema educativo planteado: TIC – educación	85
10. ASPECTOS METODOLÓGICOS	87
10.1. Sustento Epistemológico	87
10.2. Fase Preparatoria	88
10.3. Diseño de la Investigación	89
10.4. Descripción de la Implementación	90
10.4.1. Acceso al Campo	93
10.4.2. Muestra y Población	94
10.5. Variables de Análisis	94
10.6. Validación del Instrumento por Juicio de un Experto	96
10.7. Formato de Consentimiento Informado	97
10.8. Análisis de Instrumentos	97
10.9. Fases del Proyecto / Cronograma en Ejecución	98

11. HALLAZGOS	100
11.1 Descripción de la implementación	100
11.2 Análisis e interpretación de resultados	107
11.2.1 Fase de interés técnico: Observación	108
11.2.2 Fase de interés práctico: El Actuar	117
11.2.3 Fase de interés emancipatorio: El Pensar	124
CONCLUSIONES	136
APRENDIZAJE	141
REFERENCIAS	144
ANEXOS	154

Lista de Tablas

Tabla 1 Principios Psicológicos Superiores (PPS)	44
Tabla 2 Habilidades básicas del pensamiento	48
Tabla 3 Fases de la lectura	53
Tabla 4 Indicadores y variables del Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC	64
Tabla 5 Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC	65
Tabla 6 Clasificación de las inferencias según el tipo de procesamiento, función en el texto y dirección.	71
Tabla 7 Fases del Proyecto Educativo	80
Tabla 8 Instrumentos de recolección para analizar los resultados del pilotaje	84
Tabla 9 Cuadro de categorías	94
Tabla 10 Cronograma	98

Lista de Figuras

Figura 1: Tipos de Lectura	54
Figura 2: Meso-problema educativo	62
Figura 3: Resultados Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC	66
Figura 4: Resultados Prueba Diagnóstica	72
Figura 5: Momentos Ambiente de Aprendizaje	92
Figura 6: Estudiantes desarrollando actividades en el Ambiente de Aprendizaje	101
Figura 7: Bienvenida Ambiente de Aprendizaje	102
Figura 8: Actividad Chat – Ambiente de Aprendizaje	104
Figura 9: Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora	104
Figura 10: Registro de Calificaciones ambiente de aprendizaje	105
Figura 11: Resultados Prueba Diagnóstica	108
Figura 12: Registro de respuestas de la pregunta 1 – Prueba Diagnóstica	109
Figura 13: Registro de respuestas de la pregunta 2 – Prueba Diagnóstica	110
Figura 14: Registro de respuestas de la pregunta 3 – Prueba Diagnóstica	111
Figura 15: Registro de respuestas de la pregunta 4 – Prueba Diagnóstica	112
Figura 16: Registro de respuestas de la pregunta 5 – Prueba Diagnóstica	112
Figura 17: Registro de respuestas de la pregunta 6 – Prueba Diagnóstica	113
Figura 18: Registro de respuestas de la pregunta 7 – Prueba Diagnóstica	114
Figura 19: Registro de respuestas de la pregunta 8 – Prueba Diagnóstica	115
Figura 20: Registro de respuestas de la pregunta 9 – Prueba Diagnóstica	116

Figura 21: Registro de respuestas de la pregunta10 – Prueba Diagnóstica	117
Figura 22: Caricatura Mafalda – Actividad de Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora	118
Figura 23: Registro de respuestas de la pregunta1 – Actividad Mafalda	119
Figura 24: Registro de respuestas – Actividad Patito Feo	119
Figura 25: Actividad Pensamiento Inferencia y Comprensión Lectora – Patito Feo	120
Figura 26: Registro de respuestas de la pregunta1 – Actividad El Sapo Encantador	121
Figura 27: Registro de respuestas de la pregunta 2 – Actividad El Sapo Encantador	122
Figura 28: Registro de respuestas de la pregunta 3 – Actividad El Sapo Encantador	122
Figura 29: Registro de respuestas de la pregunta 4 – Actividad El Sapo Encantador	123
Figura 30: Registro de respuestas de la pregunta 5 – Actividad El Sapo Encantador	124
Figura 31: Registro de respuestas de la pregunta 1 – Prueba Final	125
Figura 32: Registro de respuestas de la pregunta 2 – Prueba Final	126
Figura 33: Registro de respuestas de la pregunta 3 – Prueba Final	127
Figura 34: Registro de respuestas de la pregunta 4 – Prueba Final	127
Figura 35: Registro de respuestas de la pregunta 5 – Prueba Final	128
Figura 36: Registro de respuestas de la pregunta 6 – Prueba Final	129
Figura 37: Registro de respuestas de la pregunta 7 – Prueba Final	130
Figura 38: Registro de respuestas de la pregunta 8 – Prueba Final	131
Figura 39: Registro de respuestas de la pregunta 9 – Prueba Final	132
Figura 40: Registro de respuestas de la pregunta10 – Prueba Final	133

Lista de Anexos

ANEXO 1. HISTÓRICO DE RESULTADOS PRUEBAS SABER	154
ANEXO 2. INSTRUMENTOS	156
Anexo 2-A Instrumento Prueba Diagnóstica	157
Anexo 2-B Instrumento Evaluación Final	161
Anexo 2-C Rejilla de observación habilidades de pensamiento inferencial	168
Anexo 2-D Rejilla de observación de estudiantes durante las sesiones de clase en el Ambiente de Aprendizaje B-Learning	169
Anexo 2-E Carta Validación del Experto	171
Anexo 2-F Instrumento para medir el Ambiente de Aprendizaje	172
Anexo 2-G Carta validación experto TIC	175
ANEXO 3. CONSENTIMIENTOS INFORMADOS	176
Anexo 3-A Consentimiento Informado Institución Educativa Mateo Pérez	176
Anexo 3-B Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital Manuel del Socorro Rodríguez.	177
Anexo 3-C Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital Tesoro de de la Cumbre	178
Anexo 3-D Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital Francisco	

Socarrás	179
ANEXO 4. CARTA DE PERMISO INSTITUCIONAL	180
Anexo 4-A Carta Permiso Institucional Institución Educativa Mateo Pérez	180
Anexo 4-B Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital Manuel del Socorro Rodríguez.	181
Anexo 4-C Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital Tesoro de la Cumbre	182
Anexo 4-D Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital Francisco Socarrás	183
ANEXO 5. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES	184

1. Resumen

El presente trabajo se desarrolló con niños y niñas de Educación Básica de las Instituciones Educativas Distritales Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás y Tesoro de la Cumbre ubicados en la ciudad de Bogotá y la Institución Educativa Mateo Pérez ubicada en el municipio de Sempués – Sucre, a partir de la necesidad de trabajar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC.

El trabajo se realizó desde un enfoque cualitativo con tendencia a lo descriptivo de paradigma crítico reflexivo, en el que se pretendió identificar algunas Estrategias Didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia. El diseño utilizado fue la Investigación Acción, ya que todo el ejercicio es guiado por la continua reflexión del que hacer docente y su intervención directa en el aula de clase. Se emplearon técnicas e instrumentos de recolección de datos, específicamente cuestionarios y la observación directa.

Esta investigación permitió identificar los aportes del Ambiente de Aprendizaje Colaborativo mediado por TIC denominado “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer”, como estrategia innovadora de enseñanza para desarrollar el pensamiento inferencial basado en la metodología del trabajo colaborativo donde los estudiantes lograron desarrollar un mejor desempeño en el fortalecimiento de habilidades de pensamiento inferencial.

Palabras Clave: Habilidades, Pensamiento Inferencial, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Lectura, Estrategias Didácticas, Aprendizaje Colaborativo.

2. Introducción

El presente proyecto, Estrategias Didácticas para El Desarrollo de las Habilidades de Pensamiento Inferencial por Medio de la Comprensión Lectora Mediada Por TIC en algunos Contextos Educativos de Colombia, surge de la necesidad de establecer las características que involucran el proceso de pensamiento inferencial, asociado a la lectura comprensiva en estudiantes de educación básica de las instituciones educativas públicas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez, con la incorporación de las TIC.

Esto con el fin de orientar algunos de los procesos de aprendizaje asociados a la lectura y que, con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, permite el desarrollo de competencias requeridas en la llamada sociedad del conocimiento, donde los estudiantes tienen la función de aprender a aprender, adquirir las habilidades para manejar la información. Parte de esas habilidades para aprender a aprender residen en la lectura. No puede haber desarrollo en las habilidades informáticas sin un dominio de la lectura crítica e interpretativa. Deben los estudiantes esmerarse en mejorar su capacidad para leer en forma crítica y analítica ya que la interacción social y con el conocimiento a través de las TIC está mediada por lectura y la escritura (Mockus, 1996).

El desarrollo de habilidades de pensamiento y particularmente inferir información hace parte de los procesos de comprensión establecidos en el marco teórico del diseño de las pruebas PIRLS en el Estudio para el Progreso Internacional de la Comprensión en Lectura Peña (2002), en ese sentido, se hace necesario establecer estrategias que faciliten el desarrollo de habilidades

de pensamiento inferencial en estudiantes de grado quinto, con el apoyo de un ambiente virtual de aprendizaje.

El proyecto se encuentra estructurado en seis capítulos: en el capítulo uno o de resumen se presenta una breve descripción del trabajo realizado y la introducción. En el capítulo dos o de justificación se encuentra la relevancia, pertinencia y viabilidad de esta investigación en el contexto elegido para su realización; así mismo, se presenta el planteamiento del problema y se plantea la pregunta problémica que permitirá profundizar en el conocimiento de la situación detectada. Dentro del mismo capítulo, se presentan el objetivo general y los específicos que se establecen como ruta para la orientación del trabajo.

En el capítulo número tres, se encuentra el estado del arte y el marco teórico referencial, que contienen los antecedentes de investigaciones realizadas sobre el tema; permitiendo conocer los aportes que han hecho sus autores y que guardan relación con la pregunta planteada; de igual manera, el marco teórico presenta la exploración del enfoque pedagógico, disciplinar y tecnológico que da sustento teórico al estudio.

El capítulo cuatro, describe la metodología que hace posible el desarrollo del trabajo y que permite establecer el diseño y aplicación de los instrumentos requeridos para el estudio, al igual que se presenta el cronograma de ejecución del proyecto de investigación.

En el capítulo quinto, a partir de los instrumentos y diseño aplicado, se presenta una reflexión sobre la práctica y los resultados del estudio realizado para que finalmente, en el capítulo seis, se evidencien las conclusiones y el impacto que tiene la investigación en el Proyecto Educativo Institucional de los colegios que conforman esta investigación.

3. Justificación

Desarrollar habilidades de pensamientos es una tarea necesaria e importante en la cotidianidad del ser humano, de forma que las capacidades que intervienen en dicho proceso favorecen la comprensión del mundo, la resolución de problemas de la vida diaria e incluso la capacidad de reflexionar sobre procesos de la autoformación.

En el ámbito educativo, la habilidad de pensar favorece los aprendizajes y contribuye al desarrollo de capacidades, en este contexto el pensamiento inferencial, permite que los estudiantes asuman el proceso lector en forma comprensiva, apuntando a la resolución de problemas; lo que constituye un propósito para que, como docentes, se haga una constante reflexión sobre el que hacer en las aulas de clase.

Para definir la caracterización, explicar y a la vez justificar el por qué se hace necesario investigar sobre la capacidad de pensar en forma inferencial frente al proceso lector en diversos contextos educativos, es necesario reconocer que muchos lectores tienen dificultades para responder adecuadamente a preguntas referentes al contenido de textos previamente leídos (McNamara, 2004); esto se debe a diversos factores que están relacionados con uno o varios de los procesos de lectura como la decodificación y la comprensión, o a dificultades del pensamiento relacionadas con estos procesos (Graesser, Singer & Trabasso, 1994).

Así mismo, Morles (1999) manifiesta que: “Sin comprensión no hay lectura”. Por tanto, la lectura para la comprensión, no puede ser superficial o vaga. Debe ser activa, exploratoria, indagatoria, donde la conexión o enlace que se efectúe con otros conocimientos ya adquiridos, proporcione nuevas ideas que sean importantes y con alto grado de significación para el lector.

Dentro del abanico de posibilidades para optimizar el proceso de desarrollo de pensamiento inferencial se abre paso en la escena educativa el concepto de aprendizaje colaborativo mediado por tecnologías de la información y la comunicación. Según García- Valcárcel, Hernández y Recamán (2012) éste involucra aprender con otros, implica una “unión e intercambio de esfuerzos entre los integrantes que conforman un grupo, de tal manera que el objetivo común y grupal que se persigue produzca un beneficio para todos” (p. 163).

Por otro lado, Vigotsky (1996) considera que en el aprendizaje colaborativo cuando un estudiante realiza una tarea o logra una meta con el apoyo de un compañero, luego es capaz de hacerlo de manera independiente, lo cual indica que ha logrado maduración en sus procesos mentales.

Toda esta reflexión surge ante la necesidad de incorporar en el currículo, estrategias metodológicas que articulen el uso de tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje basados en el trabajo colaborativo y que permitan la integración de diversos objetos virtuales de aprendizaje desde la dinámica interdisciplinar propia de cada institución vinculada con el proyecto, así como de cada área de conocimiento involucrada en el mismo.

Es así, como se crea un Ambiente de Aprendizaje Colaborativo con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial basados en la comprensión lectora como una estrategia que contribuye a desarrollar habilidades de pensamiento.

Posteriormente, se identificaron las estrategias metodológicas a utilizar, las cuales están directamente relacionadas con el PEI de las instituciones, ya que en cada uno de ellos se destaca

la importancia del desarrollo del pensamiento y de las habilidades comunicativas para contribuir en la formación de seres íntegros.

Es necesario aclarar que las actividades y estrategias de comprensión se trabajan a partir de la creación de actividades desde un ambiente Moodle denominado: “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer”.

El Ambiente de Aprendizaje “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer” contribuyó al mejoramiento de habilidades de pensamiento inferencial a través de la interpretación, el análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la comparación. De igual forma, el aprendizaje colaborativo fue una herramienta importante en la forma cómo los estudiantes construyeron nuevo conocimiento, pero además facilitó la comprensión, en los estudiantes, de la importancia del uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4. Análisis del Contexto

4.1. Institución Educativa Manuel Del Socorro Rodríguez

La comunidad educativa Manuel del Socorro Rodríguez se encuentra adscrita a la Secretaría de Educación de Bogotá. La institución se encuentra ubicada en la Localidad 18, Rafael Uribe Uribe, barrio Santa Lucía. La población está conformada por 2.450 estudiantes distribuidos en dos sedes y dos jornadas.

La institución está conformada por familias de estratos 1, 2 y 3 que se encuentran ubicadas en diferentes barrios de la localidad como: Santa Lucía, San Jorge, Inglés; de igual forma se cuenta con estudiantes de las localidades de Ciudad Bolívar y Usme, situación que hace que la población fluctúe constantemente.

Otro aspecto relevante del Colegio Manuel del Socorro Rodríguez es su PEI que lleva como nombre “Desarrollo de pensamiento para la ciencia, la tecnología, el arte, el deporte y la ética ciudadana”. La institución es de carácter académico y desde el año 2011 la formación integral de los estudiantes se complementa con la creación de doce centros de interés deportivos, cinco artísticos y un centro de interés que fortalece el área de matemáticas.

Para lograr la incorporación de la Tecnologías de la Información y la Comunicación la institución cuenta con 40 tabletas, dos salas de informática con 40 computadores, 12 video beam y un Tablero electrónico. Es necesario reconocer que hay problemas de conectividad y dicha situación impide el uso adecuado de elementos que favorecen el aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, en su Proyecto Educativo Institucional la visión del Colegio Manuel del Socorro Rodríguez está orientada desde sus procesos académicos y pedagógicos hacia sujetos capaces de hacer uso de los saberes que adquiere, capaz de tomar decisiones, y trabajar en equipo en forma colectiva y colaborativa. En ese sentido, la presente investigación contribuye a la implementación de un ejercicio real en el que su sustento es el trabajo colaborativo, como un método de educación no tradicional, apoyado por la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

4.2. Institución Educativa José Francisco Socarrás

Institución educativa distrital ubicada en la ciudad de Bogotá en la localidad 7 de Bosa en el barrio La Libertad, conformada por una población aproximada de 3.000 estudiantes distribuidos en jornada mañana y tarde en una sede única; la institución ofrece educación inicial, básica y media.

La comunidad educativa del Colegio José Francisco Socarrás está conformada por habitantes de la localidad de Bosa, en su mayoría familias trabajadoras de estratos 1, 2 y 3, algunas conformadas por papá y mamá y otras de naturaleza más disfuncional, ya sea que los niños estén al cuidado de tíos, abuelos, hermanos o al cuidado de instituciones como el Bienestar Familiar.

Actualmente, la institución cuenta con un PEI construido en base a la formación en valores, sin embargo, en el transcurso del presente año se viene realizando una reformulación del Proyecto Educativo Institucional con miras a reformular los procesos de enseñanza y aprendizaje y en el cual se involucre a toda la comunidad educativa en su construcción, proceso que finalizará a mediados del año 2017.

Con relación a las TIC y el desarrollo del currículo escolar, la institución se encuentra en un estado inicial en la mayoría de sus procesos al encontrar un manejo aislado por parte de los diferentes actores involucrados en el proceso educativo y una desarticulación en varias de las dependencias encargadas o que tendrían que hacerse cargo de la implementación de las TIC en el proceso curricular, salvo algunas excepciones como nuevamente ocurre en el área de informática y tecnología que es la que en sus procesos vincula constantemente el manejo y utilización de las TIC en su quehacer pedagógico.

Con respecto a los recursos e infraestructura la institución se encuentra entre un nivel intermedio y avanzado, situación que se ve reflejada en una dotación de equipos como computadores, salas de informática, aula inteligente, tablero digital, video beam, enrutadores de internet, que si bien, son elementos que contribuyen al proceso pedagógico de las diferentes áreas, se encuentran concentrados en unos espacios muy específicos de la institución y su utilización restringida a unos pocos actores del proceso educativo, no por política institucional, sino por dinámicas propias de la institución además del interés particular en su uso.

4.3. Institución Educativa Tesoro de la Cumbre

La comunidad educativa del Colegio Tesoro de la Cumbre está conformada por habitantes de la localidad de Ciudad Bolívar, en su mayoría familias trabajadoras de estratos 1 y 2 , algunas conformadas por papá y mamá y otras de naturaleza más disfuncional, ya sea que los niños estén al cuidado de tíos, abuelos, hermanos o al cuidado de instituciones como el Bienestar Familiar.

Organismos con los que se relaciona la institución:

Hospital de Meissen

Policía de Infancia y Adolescencia

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF

La institución lleva aproximadamente treinta años de fundada, sin embargo, se encuentra en una etapa de evaluación del PEI: “Comunicación para la convivencia y desarrollo de la personalidad emprendedora”. Igualmente, el desarrollo curricular de la institución está cambiando en busca de articularlo con los parámetros que la Secretaría de Educación tiene.

Ahora bien, con respecto a los docentes, en su gran mayoría son pedagogos con maestrías y/o especializaciones, sin embargo, o tienen formación en el uso pedagógico de las TIC o en su articulación desde o hacia los programas de estudio. Por otro lado, los padres de familia en general desconocen la importancia, definición y uso de las TIC como eje fundamental de los procesos educativos de sus hijos, afirman estar descontentos con éstas.

Los recursos e infraestructura con los que cuenta la institución son: dos salas de informática, una para primaria y otra para bachillerato, treinta equipos de cómputo que se encuentran en buen estado la mayoría del año; un aula inteligente, un video beam. De igual forma, el colegio cuenta con enrutadores de internet, que contribuyen al proceso pedagógico de las diferentes áreas, aunque, se encuentran concentrados en unos espacios específicos lo cual hace que su uso sea restringido a unos pocos actores del proceso educativo.

4.4. Institución Educativa Mateo Pérez

La Institución Educativa Mateo Pérez, se encuentra ubicada en el corregimiento de Mateo Pérez, Municipio de Sampués, Departamento de Sucre, a una distancia de 3 Km de la troncal de occidente y 8 Km de la capital del departamento de Sucre.

El Corregimiento de Mateo Pérez, es una comunidad con una población de 1,200 habitantes aproximadamente pertenecientes al estrato 1; caracterizándose por sus núcleos familiares numerosos y por pertenecer a un cabildo menor indígena, integrado por alguaciles y un capitán menor. Los habitantes de este corregimiento, en un 90% se dedican a la agricultura, especialmente en cultivos de maíz, yuca, patilla, arroz y otros productos propios de la región.

La Institución Educativa Mateo Pérez está ubicada en el corregimiento de Mateo Pérez, es de carácter oficial y brinda educación básica y media aproximadamente a 325 estudiantes en edades comprendidas entre 5 y 18 años; para esto, cuenta con aulas de clase de acuerdo con las especificaciones exigidas por el Ministerio de Educación Nacional, Sala de Informática, Sala de Audio, Laboratorio de Física y Química, Biblioteca y áreas comunes de recreación y deporte; así mismo, se cuenta con recursos tecnológicos representados en 16 computadores de mesa, 30 portátiles, 30 tabletas, 3 video beam, 2 televisores los cuales son poco utilizados por los docentes para el desarrollo de las actividades académicas, debido a los problemas de conectividad que se presentan en la Institución.

Así mismo, la Institución Educativa Mateo Pérez, de acuerdo a su Proyecto Educativo Institucional, se compromete desde la pedagogía institucional con la formación integral del estudiante, mediante el desarrollo del pensamiento crítico, democrático, autónomo, creativo, investigativo y tecnológico; propendiendo alcanzar competencias que lo lleven a resolver

conflictos y a convivir armónicamente con la naturaleza, el medio ambiente y con sus congéneres, promoviendo los valores a través del trabajo colaborativo y la aplicación de proyectos comunitarios.

5. Planteamiento del Problema

Las habilidades de pensamiento incluyen el razonamiento, la presuposición, la inferencia, la representación de ideas y los procesos cognitivos. El pensamiento inferencial es la capacidad para identificar los mensajes implícitos en el discurso o en un evento (Mcnamara, 2004); y la inferencia es una conclusión a partir de la unión de las pautas lingüísticas, las experiencias en el contacto con la cultura y los sucesos que ofrece el mundo. La lectura es un “Proceso de construcción de significado a partir de símbolos impresos” (Flórez, Restrepo y Schwanenflugel 2007, p. 234).

Una de las grandes dificultades observadas en las aulas es la falta de habilidades para el desarrollo de la lectura a nivel inferencial, ésta se debe contemplar cómo el proceso de construcción del ser mediante la interacción, pues el sentido de un texto lo aporta el propio lector de acuerdo a los conocimientos y experiencias, menciona Dubois (1991).

Las Instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarras y Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez, no son ajenas a esta problemática que afecta un alto porcentaje de los estudiantes. Dentro de las dificultades más significativas están: no comprenden el significado de palabras poco familiares, no comprenden las ideas principales de los textos, no identifican la información implícita o ambigua de los textos expositivos, argumentativos o narrativos; estas competencias son requeridas para hacer inferencias en los textos. Lo anterior fue posible identificar a través de la experiencia como docente, y principalmente por los resultados de las Pruebas SABER de los años 2013 y 2014. (Ver Anexo 1)

Por tanto, van a estar limitados para realizar tareas que exigen un alto grado de abstracción: razonar sobre la información extraída de los textos, aplicarla y conectarla significativamente con los conocimientos. Lo que indica que, las tareas exigen realizar inferencias de alto grado de complejidad (Montanero, 2002).

Así mismo, la poca comprensión lectora de los estudiantes afecta el desarrollo del aprendizaje en todas las áreas demostrando la transversalidad del problema. Con frecuencia se considera que los alumnos saben leer, porque pueden visualizar los signos y repetirlos oralmente, o bien porque tienen la capacidad para decodificar un texto escrito. Sin embargo, la decodificación no es comprensión y esto es el resultado de un primer nivel de lectura con el cual no debería de conformarse el lector (Huerta, 2009, p.2).

La OCDE (2000) señala que el concepto de comprensión lectora retomada por muchos países, es un concepto mucho más amplio que la noción tradicional de la capacidad de leer y escribir (alfabetización), en este sentido, señala la OCDE que la formación lectora de los individuos para la efectiva participación en la sociedad moderna requiere de la habilidad para decodificar el texto, interpretar el significado de las palabras y estructuras gramaticales, así como, construir el significado.

En el orden nacional, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en los recientes estándares básicos de tecnología e informática, plantea la necesidad de una alfabetización tecnológica, es decir, es importante que estudiantes y docentes, se formen para el uso de las TIC, de modo que la sociedad actual exige que se aborde la educación desde el uso apropiado de la ciencia y la tecnología, por lo que éstas deben ser un recurso y componente indispensable en el aula, no sólo para aprender a usar las herramientas tecnológicas, sino también para apoyar las distintas áreas obligatorias, impulsando así procesos de mejoramiento de la educación.

En consecuencia, se requiere que se genere un ambiente de aprendizaje colaborativo mediado por TIC que favorezca el desarrollo de algunas habilidades del pensamiento inferencial a partir de la comprensión lectora en los estudiantes de grado quinto de las Instituciones Educativas públicas: Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarras, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez. En este ambiente de aprendizaje se generarán estrategias que ayuden a realizar inferencias para comprender un texto, aprovechando las competencias lingüísticas, detectar problemas de coherencia y desarrollar habilidades para realizar relaciones causales (Pérez y Bolla, 2003).

En este contexto, adquiere importancia la mediación de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, entendidas como herramientas que facilitan la gestión pedagógica. Ya que, promueven en los estudiantes su creatividad, innovación y cambio. Desde el punto de vista funcional Graells (2008) al comentar sobre el Impacto TIC en la Educación (2008) les atribuye las siguientes funciones: medio de expresión para la creación, canal de comunicación, instrumento para procesar información, fuente de información, organización y gestión de centros, tutorías, recurso interactivo para el aprendizaje, instrumento cognitivo.

En el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO (1998) *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.

Al respecto, UNESCO (2004) señala que, en el área educativa, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de

información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje; es así, como el problema se nutre de la falta de compromiso de los padres de familia, en el ambiente familiar reproducen las dificultades que los segmentos sociales tienen por la sobrevivencia y el mantenimiento de su propia vida y que abandonando el acompañamiento de sus hijos por el trabajo que realizan, tiene que dejarlos sin poder ayudarlos y los niños no encuentran en los padres el apoyo necesario, no solo económico y emocional sino también cultural y educativo.

Por tanto, el medio familiar tiene gran importancia en la comprensión lectora y en el desarrollo e integración de la personalidad del alumno. Es en su seno donde se modelan sus rasgos y características del desarrollo de personalidad, se forman y consolidan sus hábitos y costumbres, su lenguaje básico, muchas de sus actitudes, experiencias, conocimientos y sentimientos de seguridad (Villegas, 1999). Porque, la familia siempre ha sido un factor elemental en la entrega de roles, normas y enseñanzas para sus hijos que comienzan a interactuar, a vivir en sociedad, y permitirá estimular desde sus hogares el hábito por la lectura, ser un guía en los aprendizajes, en la comprensión lectora y ser un ejemplo de un buen lector para sus hijos.

Así mismo, no se incluyen en sus actividades de aula estrategias didácticas dinámicas e innovadoras que hagan del acto de aprendizaje una actividad motivadora que favorezca, no solo lo cognitivo sino además la integralidad de los estudiantes y su creatividad. Para esto se hace necesario articular, el quehacer pedagógico con la interactividad que permite el uso de las TIC,

como medio de apoyo para el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Esto ha significado desarrollar y planificar modelos de enseñanza más flexibles y accesibles, donde el profesor asume un rol orientador en el proceso de aprendizaje, facilitador de recursos y herramientas que permitan al estudiante explorar y elaborar nuevo conocimiento de forma efectiva, responsable y comprometida con el propio aprendizaje.

Esta concepción de modelo interactivo, según Solé (2006) plantea que para llevar a cabo de manera eficaz los procesos ligados a la comprensión lectora, hay que desarrollar y trabajar diferentes estrategias que corresponden a los tres subprocesos de la lectura (antes, durante y después de la lectura). Para el trabajo de planificación de estas actividades, las herramientas TIC pueden ser de gran ayuda, dado que en la web 2.0 se ofrece toda una gama de alternativas que se ajustan para el desarrollo de las estrategias en cada uno de los momentos e inclusive para la evaluación de la comprensión lectora (Magliano, Millis, Levinstein, & Boonthum, 2011).

Teniendo en cuenta la problemática anterior surge la pregunta ¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Establecer algunas estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia.

6.2 Objetivos Específicos

Reconocer las habilidades que deben desarrollar los estudiantes para el mejoramiento del pensamiento inferencial y el logro de un aprendizaje significativo en contexto.

Identificar los Estilos de Aprendizaje pertinentes, en articulación con las TIC como estrategia metodológica para el desarrollo de las Habilidades de Pensamiento Inferencial.

Implementar el uso de un Ambiente de Aprendizaje colaborativo mediado por TIC para analizar la influencia del mismo en el desarrollo de las habilidades del Pensamiento Inferencial a partir de la Comprensión Lectora

Determinar los aportes que generó la implementación del ambiente virtual de aprendizaje a partir de los resultados obtenidos y establecer el impacto en el Proyecto Educativo de las instituciones involucradas.

7. Estado del Arte

Durante los últimos años el Ministerio de Educación Colombiano ha buscado mejorar los resultados en las Pruebas SABER, tratando básicamente de centrar estas pruebas en el desarrollo de habilidades de pensamiento, una de ellas la inferencial, utilizada en este trabajo como eje fundamental de investigación.

Con el fin de hacer una aproximación al estado actual del desarrollo de la habilidad de pensamiento inferencial en educación básica (niños comprendidos entre los nueve y once años de edad), se realizó una búsqueda bibliográfica en tesis doctorales, de grado, artículos, fragmentos de libros y algunas experiencias de investigación en el tema en cuestión, teniendo como fecha de publicación los últimos cinco años.

Esta búsqueda se realizó en las bases de datos de Google Scholar, extractos de libros en Google Books y en los repositorios de algunas universidades como Universidad de Oberta de Catalunya, Universidad de Zaragoza, Corporación Universitaria Minuto de Dios y Universidad Nacional.

Los descriptores utilizados fueron: Habilidades de pensamiento inferencial, aprendizaje colaborativo, y términos como educación, TIC, estrategias metacognitivas, entornos virtuales, cúspides que sustentan el presente trabajo.

Hecha una revisión exhaustiva de las publicaciones, se encontraron en diferentes instituciones universitarias de España, de Latinoamérica y de Colombia. La datación de los documentos toma como marco temporal el año 2006 en adelante, a pesar de existir muchas publicaciones de años

anteriores, el tema de habilidad de pensamiento inferencial ha sido objeto de varias actualizaciones, por lo que se mencionan las más recientes.

A nivel Internacional

A nivel de tesis doctoral se pudo encontrar el trabajo realizado por Consuelo García Tamarit de la Universitat Oberta de Catalunya. e-Learn Center (2015) con el título: “Aprendizaje colaborativo en grupos virtuales”. Relaciones entre condiciones, procesos y resultados de aprendizaje de estudiantes de educación superior en entornos virtuales” desarrollando una perspectiva integradora al relacionar aspectos de la dimensión individual y social del aprendizaje colaborativo dando como resultado una relación positiva y significativa entre las estrategias de aprendizaje aplicadas, la estructura de organización colaborativa del grupo y los resultados de aprendizaje de los estudiantes tanto a nivel individual como de grupo. Este estudio dio una visión integral del análisis del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, una metodología cuyo uso va en aumento a medida que la tecnología facilita las posibilidades de aprendizaje del ser humano.

Otra tesis doctoral fue la realizada por Luis Mur de la Universidad de Zaragoza (2013) con el título: “Análisis de Técnicas de Aprendizaje Colaborativo on-line (TAC) para la didáctica de las ciencias sociales” en la que se valoró el grado de aprendizaje conseguido, la motivación, el interés, el desarrollo de un modelo colaborativo y la alfabetización histórica y digital alcanzada mediante el diseño y desarrollo de una wiki. La investigación se desarrolló en tres grupos, para un total de 71 informantes, durante ocho semanas de curso con contenidos centrados en la época medieval. Durante estas, aproximadamente, 24 sesiones lectivas, los estudiantes-informantes

aprendían el manejo, creación y manipulación de una plataforma wiki de manera colaborativa para la creación conjunta de la materia de aprendizaje y su posterior exposición en el aula. Siguiendo una estructura de trabajo en colaboración los grupos formados por cuatro miembros (salvo excepciones) elegían un tema de estudio de temática medieval y, con la ayuda de la Red y el uso constante de los tabletas y PC, componían su propia wiki con los recursos que les permitirían a ellos y a sus compañeros un aprendizaje contextualizado a sus necesidades y nivel (en total se compusieron 18 wikis diferentes, cada una con su propia temática: la religión, los oficios medievales, la guerra, las instituciones, la sociedad, la alimentación). Al término de su confección cada grupo debía exponer ante sus compañeros los aprendizajes conseguidos y el uso que se debía hacer de los materiales alojados para su estudio. Como conclusión la plataforma wiki fue un instrumento muy aceptado y útil para los estudiantes, su fácil manejo les permitió crear su propio libro digital, con la elección de los recursos que mejor se adaptan a sus necesidades reales, contextualizando a nivel de aula los materiales que les permitirán un aprendizaje centrado en sus necesidades y con un formato audiovisual más cercano a sus potencialidades.

En este sentido, se referencia un estudio realizado conjuntamente por la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universitat Ramon Llull demuestra que la aplicación adecuada de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula puede ser una herramienta efectiva para mejorar significativamente los resultados académicos de los estudiantes. En el estudio se han comparado los resultados obtenidos en pruebas de ortografía antes y después de la aplicación de un curso de ortografía de apoyo tradicional en el grupo control y mediante las TIC en el otro grupo. Los resultados demuestran que los alumnos que han seguido el curso con TIC

han mejorado entre un 20 y un 50 por ciento sus resultados, que han invertido más tiempo en el estudio y que han hecho más ejercicios que el grupo control.

Por otro lado, la investigación de Orozco C.I.C. (Chile 2006) sobre “Propuesta pedagógica de transferencia tecnológica de las TICs a los profesores en base a significados otorgados a su uso”, la autora afirma que el uso de las TIC en las instituciones educativas, “ha generado una dinámica de cambios que inducen a repensar los procesos educativos y los métodos de uso asociados a la innovación y cambio. Se puede decir que este proceso de incorporación de las TIC en la enseñanza obedece a dos miradas: la tecnológica y la didáctica, fundamentales para los diseños de instrucción que deberán asumir los afectos a esta tarea”.

En esta perspectiva, se puede afirmar que dichos cambios han motivado la implementación de recursos didácticos no sólo al interior del aula sino que de manera estructural, esto es, en el currículo docente, lo que ha obligado a que las autoridades responsables de la política pública educativa lleven a cabo propuestas que estrechen la brecha digital y, por lo tanto, modifiquen en el currículo escolar de los educandos la forma de aprender; más no como una producto de uso, sino como un recurso de acercarse o mediar en los procesos de aprendizaje.

Otro punto de referencia para el presente trabajo investigativo, fue la realizada por Cristancho y Rodríguez (2009) denominada: “Favorecimiento de la comprensión lectora a través del uso de internet”, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, tomando como contexto catorce estudiantes del grado sexto del Colegio Santísima Trinidad. Los hechos a través de la exploración de las habilidades lectoras, revelaron dificultades al momento de suponer sobre qué trataba un tema asignado y sus ideas principales, problemas en la fluidez lectora y entonación del texto, así como también en el reconocimiento de palabras claves y otros inconvenientes que

evidenciaron carencias en análisis, síntesis, inferencia, interpretación y otras habilidades de la comprensión en la lectura, aspectos que se abordaron a través de una propuesta WebQuest.

Teniendo en cuenta los trabajos referenciados, la presente investigación plantea una estrategia desde el uso de las TIC al servicio del quehacer pedagógico, específicamente en el área de la lectura y con el fin de aumentar el nivel de comprensión lectora.

Los alcances de este trabajo radican en generar interés por el proceso lector en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Roberto Velandia, en mejorar sus niveles de comprensión lectora a partir de las necesidades y de las posibles soluciones que manifiesten los educandos.

Por su parte, el estudio realizado por Lovon Marco Cueva (2008) llamada: “El uso del blog como herramienta para la comprensión y producción de textos académicos” de la Pontificia Universidad Católica del Perú, donde se da a conocer el blog académico como una herramienta pedagógica que facilita la comprensión y producción de comentarios y textos académicos. Su utilidad favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura y la interpretación del texto. Como medio de difusión masivo, permite al estudiante involucrarse con la lectura, la redacción de opiniones y críticas, la organización de la información, la ortografía y puntuación de las producciones propias y las de los demás participantes.

A nivel Nacional y Local

A nivel de tesis de pregrado se encontró el trabajo realizado por Claudia Patricia Duque Aristizabal de la Universidad del Tolima, Colombia y Miralba Correa Restrepo de la Universidad del Valle, Cali, Colombia (2011), con el título: “Inferencias sobre un texto narrativo en contextos de interacción en la educación inicial” cuya finalidad fue explorar las relaciones

entre las características de las interacciones establecidas para propiciar la interpretación de un texto narrativo y las inferencias que los niños hacen sobre él. Un total de 44 niños repartidos en cuatro grupos de preescolar participó en el estudio. El diseño es de tipo descriptivo-exploratorio, con dos clases de análisis: cualitativo –análisis del discurso– y cuantitativo –análisis de redes sociales–, para procesar los datos. Se encontró que los niños cuyas maestras propician más interacciones cognitivas de alta demanda, proponiendo el análisis de los aspectos implícitos en el texto, logran mayor elaboración inferencial, mientras que los niños cuyas docentes proponen menos interacciones con discusiones principalmente sobre información explícita en el texto, hacen pocas inferencias y con nivel de menor elaboración.

Otra tesis de pregrado fue la desarrollada por Andrea del Rosario Ruiz Guerrero de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia (2012), titulada: “La lectura inferencial en ciencias naturales potenciada desde el blog” cuyo propósito fue dar respuesta a las necesidades de las estudiantes de 4-C, identificando un problema en comprensión de lectura, a partir del cual se diseñó un proyecto de aula; dando como conclusión, que el blog, es una herramienta de mediación didáctica que genera un ambiente diferente para leer, de tal modo que fortalece el desarrollo de capacidades para la comprensión de lectura en el nivel inferencial de las ciencias naturales.

Villada, Sandra del Pilar Villada, July Johana Díaz Martínez y Marco Antonio Rojas Patiño de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia (2014) tuvo como objetivo principal la sistematización de la práctica profesional orientada en la importancia que tienen las TIC en el desarrollo de un ambiente de aprendizaje que mejore la comprensión lectora, debido a las observaciones y análisis que se llevaron a cabo durante la práctica profesional que se realizó en el Colegio María Magdalena ubicado en el barrio San Mateo de Soacha, evidenciando la falta de

comprensión lectora en el grado de quinto de primaria, debido a que las actividades propuestas no desarrollaban en el estudiante competencias como razonamiento, argumentación, interpretación entre otras. Es entonces cuando se propone realizar actividades como diario de campo y talleres que permitieron determinar que las TIC son de vital importancia en la formación integral en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

La investigación realizada por Antonio Castellón, Paola Cassiani y Jacqueline Díaz de la Universidad de la Costa C.U.C., Colombia (2015) con el título: “Propuesta con estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora a través de Ambientes virtuales de aprendizaje para estudiantes de 6 grado” presentó los resultados de la valoración a través de un conjunto de estrategias metacognitivas incluidas en una página web para dar cuenta del papel que desempeñan en la comprensión lectora apoyándose en las TIC como herramientas mediadoras para alcanzar un aprendizaje eficaz y autónomo. La valoración se llevó a cabo a través de un diseño cuasi-experimental a un grupo de control y otro experimental. Estos grupos estuvieron constituidos por estudiantes de 6° de enseñanza y utilizaron las estrategias metacognitivas para mejorar significativamente su capacidad de comprensión lectora en contraste con los estudiantes que no las utilizarían (grupo de control). La valoración estuvo constituida por un pretest y post test para medir el nivel de comprensión lectora de los estudiantes, tanto del grupo experimental como de control.

Es importante referenciar en este contexto, una investigación realizada por Camacho, Jurado y Mateus (2013) sobre: “La incorporación de las TIC para mejorar la comprensión lectora en los niños y niñas del grado 3° la institución educativa Remigio Antonio Cañarte, sede providencia, de la ciudad de Pereira” , se empleó una prueba piloto, con la cual se determinó la incidencia de una secuencia didáctica mediada por TIC, en la comprensión lectora de los estudiantes de los

grados 1° – 3° de tres instituciones educativas de la ciudad de Pereira (Ciudad Boquia, Remigio Antonio Cañarte, sede Providencia y La Inmaculada). La propuesta se estructuró a partir del proyecto PEPE (Plataforma de Entornos Pedagógicos Especializados) empleado en Chile, con el proyecto de intercambio de investigadores financiado por Colciencias y Conicyt.

Al anterior proyecto se le realizaron ajustes, desde una propuesta didáctica enmarcada en un modelo interactivo de comprensión lectora. A partir de los ajustes se diseñó una secuencia didáctica mediada por TIC, para generar transformaciones en el proceso de aprendizaje de la comprensión lectora. La secuencia se concretó en un diseño tecno-pedagógico, en el cual se enfatizó en los niveles, literal e inferencial de la comprensión lectora, y en los planos del relato, la historia y la narración correspondientes al texto narrativo, además en los procesos de interacción y en el uso de herramientas tecnológicas como el correo electrónico, las páginas de búsqueda y las herramientas básicas de edición.

Aspectos estos, que se justificaron desde los bajos desempeños que tenían los estudiantes en el aprendizaje de la comprensión lectora, la necesidad de incorporar las TIC en el currículo, para contribuir a la formación de docentes y estudiantes, con miras a transformar las concepciones acerca del uso de las TIC, para trascender la visión de instrumentos que por sí mismos garantizan el aprendizaje, a instrumentos mediadores a partir de los cuales se dé prioridad al proceso de construcción del aprendizaje del estudiante, desde el sentido y el significado.

Por su parte Martínez Mejía & Rodríguez Villanueva (2011) en su investigación: “Estrategias de comprensión lectora mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria” realizado en la ciudad de Bogotá, se centró en evaluar el nivel de incidencia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, usando las TIC como recurso didáctico en el desarrollo de la comprensión lectora de textos expositivos, en los estudiantes de

noveno grado de la Institución Educativa Distrital "Los Pinos", utilizaron un diseño cuasi experimental de serie cronológica, de un grupo intacto con pretest y postest.

Los trabajos anteriormente referenciados dan un significativo aporte a esta investigación en aspectos como: la lectura inferencial, el trabajo colaborativo, la didáctica, estrategias de aprendizaje, desarrollo de estrategias metacognitivas a través de ambientes virtuales, así como también el uso de las TIC en la enseñanza y comprensión lectora; específicamente a nivel de análisis, síntesis, inferencias, interpretación y el desarrollo del aprendizaje autónomo. Los cuales aportaron aspectos significativos a este proyecto, que permitieron la apropiación de conceptos fundamentales para el fortalecimiento de la investigación, tales como: selección de literatura, organización de marco teórico y de instrumentos y apropiación del tema de interés, lo cual fue de utilidad para el direccionamiento y la toma de decisiones en la implementación del proyecto en sus diferentes fases.

8. Marco Teórico

Este capítulo está organizado teniendo en cuenta cuatro referentes principales. El primero es el pedagógico, el cual está orientado hacia el sustento de algunas bases teorías sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento propuestas por Vigotsky, Sternberg y Gardner, la conceptualización sobre el pensamiento y las habilidades cognitivas y metacognitivas que contribuyen a mejorar los aprendizajes al igual que se sustenta la importancia del aprendizaje colaborativo para el fortalecimiento en los procesos de aprendizaje. El segundo referente, es el disciplinar en el que se presenta el concepto de lectura, el proceso lector, tipos de lectura y demás elementos necesarios para orientar a los estudiantes hacia la lectura comprensiva, así como su importancia como un instrumento que facilita la inferencia en los estudiantes. El tercer y último referente tiene relación con las Tecnologías de la información y la Comunicación, su importancia y uso adecuado como una herramienta, con unas características propias, que contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje propicio para el desarrollo de habilidades que conduzcan a establecer inferencias.

8.1 Referente Pedagógico

Teniendo en cuenta la necesidad de establecer algunas estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial en estudiantes que hacen parte de las instituciones Mateo Pérez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Manuel del Socorro Rodríguez, se presenta la explicación de las concepciones teóricas con un enfoque desde la psicología a la luz de autores como: Vigotsky (1996) y Sternberg (1996). Luego se hace un acercamiento conceptual sobre el pensamiento, las habilidades básicas que se dan al momento de

pensar; para posteriormente identificar la pertinencia del aprendizaje colaborativo como una estrategia de aprendizaje en el ámbito educativo que apoya

8.1.1 Enfoques desde la psicología que contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento

Es innegable la forma como la psicología ha influido en el campo de la pedagogía y en forma especial con el desarrollo cognitivo.

Uno de los teóricos de la psicología es Piaget, (citado por Zubiría, 1999) “por desentrañar el carácter y naturaleza de la formación de las estructuras con las cuales interpretamos el mundo.” (p.2)

Por otro lado, enfoques cognitivistas como: la programación neurolingüística propuesta por Bandler (1970) las inteligencias múltiples de Gardner (1999) la pedagogía conceptual formulada Zubiría (1998) con sus aportes sobre las funciones psicológicas superiores, la mediación social, el proceso de interiorización y la Zona de Desarrollo Próximo. El Aprendizaje significativo, investigaciones realizadas por Ausubel (1983) y la Teoría Triarquica y modelo sobre el desarrollo de la pericia de Sternberg (1999) se convierten en grandes aportes al maestro para comprender la forma como funciona el cerebro humano y la manera como se fortalecen los aprendizajes desde su conocimiento.

Es preciso destacar que los aportes aquí enunciados son de gran importancia, cuando como educadores hablamos de la necesidad que tiene saber cómo se dan los procesos de pensamiento que conducen al aprendizaje. Sin embargo, en el presente informe se dará mayor relevancia a los aportes realizados por Sternberg (1996) quien además basa su teoría en el trabajo realizado por

Lev Vigotsky (1996) ya que su conocimiento sobre las relaciones socio culturales favorecen el aprendizaje.

8.1.1.1 Teoría socio-cultural del aprendizaje

Baquero (1997) explica la forma como se centra en los Principios Psicológicos Superiores (PPS) los que determina como procesos de carácter netamente humanos, siendo esta la primera característica, y que se originan en la vida social que éste tiene. Dichos procesos son productos de lo que denomina una línea cultural y de los cuales presupone la existencia de otros procesos elementales. Los PPS cuentan con otras dos características primordiales: regulan la acción en función de un control voluntario y requieren del uso de unos instrumentos de mediación.

Ahora bien, los PPS –Rudimentarios se dan en la vida social de una forma más común, como por ejemplo el acto de hablar. Vigotsky (1996) lo asocia a lo constitutivo de lo humano, pero afirma también que hay otro PPS – Avanzado y los determina según sus características y modo de formación, los cuales, para mayor comprensión, se evidencian en el siguiente cuadro.

Tabla 1 *Principios Psicológicos Superiores (PPS)*

<p style="text-align: center;">PPS- A</p> <p style="text-align: center;">Según sus características</p>	<p style="text-align: center;">PPS- A</p> <p style="text-align: center;">Según su modo de formación</p>
<p style="text-align: center;">Requieren de un mayor uso de instrumentos de mediación.</p> <p style="text-align: center;">Es independiente del contexto.</p> <p style="text-align: center;">No requiere regulación voluntaria.</p> <p style="text-align: center;">No requiere realización constante.</p>	<p style="text-align: center;">Se obtienen en la etapa de escolarización denominado por Vigotsky como procesos instituidos de socialización específicos.</p>

Nota. Fuente: Tomada de Baquero (1997)

Para Vigotsky (1996) el acto de hablar es un proceso que, aunque avanzado no requiere de un contexto específico para desarrollarse, sin embargo, los PPS-Avanzados serán los procesos en los que el presente informe se basará, ya que las habilidades de pensamiento logradas a través de la lectura se da en el seno del aula de clase o etapa de escolarización.

8.1.1.2 Teoría Triárquica - modelo sobre el desarrollo de la Pericia y la inteligencia

Explorar las habilidades mentales relacionadas con la inteligencia es un objeto más de estudio de la Teoría de Triárquica propuesta por Sternberg (1996), que explica que la inteligencia

implica un equilibrio en la forma de tratar la información y puede ser de tipo analítica, creativa y práctica.

Para comenzar, es necesario recurrir al concepto de pericia propuesto por Sternberg (1999) en su artículo llamado: La Inteligencia como el desarrollo de la Pericia. En él el autor reflexiona sobre la concepción limitada que se tiene de la inteligencia y dice que solo se mide una parte de lo que se constituye el desarrollo de la pericia y afirma que éste es como un proceso continuo de adquisición y consolidación de un conjunto de habilidades necesarias para alcanzar un alto nivel de maestría en uno o más dominios de ejecución en la vida. Muría y Díaz (2003) propone seis aspectos que para el caso orientan este trabajo hacia el conocimiento de las habilidades que pueden realizar los estudiantes:

Habilidades Metacognitivas, relacionadas con el conocimiento y control del propio conocimiento.

Habilidades de Aprendizaje, que son las que conducen a adquirir el conocimiento.

Habilidades de Pensamiento que son tres: Critico-Analítico que son analizar, criticar, juzgar, evaluar y contrastar. Habilidades de Pensamiento creativo como crear, descubrir, inventar, imaginar, suponer y extraer hipótesis. Habilidades de Pensamiento práctico como aplicar, utilizar, usar y practicar.

Conocimiento, el cual es declarativo, procedural y actitudinal.

Motivación intrínseca y extrínseca

Contexto como factores ambientales, culturales e institucionales.

Ahora bien, Nickerson (1998) la define la inteligencia como el conjunto de habilidades para pensar y aprender, que se emplea en la solución de problemas académicos y cotidianos, y se puede diagnosticar y analizar por separado. Y para Furth (1971) el concepto de Inteligencia lo ejemplifica como la aptitud general de aplicar un conocimiento específico.

En ese sentido, es evidente que el ser humano desarrolla sus habilidades a lo largo de su existencia, pero es necesario hacerlo a través de estrategias que lo conduzcan a mejorar sus aprendizajes, que a su vez, lo lleven a adquirir conocimientos que lo ayuden a solucionar problemas de la vida cotidiana y contribuir a la solución de situaciones que se dan en el mundo del cual hace parte.

8.1.2 El concepto de pensamiento

Otro aspecto importante y pertinente para la presente propuesta está relacionado con el pensamiento. El acto de pensar es una actividad inherente al hombre, es común en los seres humanos y de ella depende para solucionar situaciones de la cotidianidad.

En el ámbito educativo la capacidad de pensar se requiere para abordar las diferentes disciplinas como la matemática, el lenguaje, las ciencias, entre otras y dichos aprendizajes, se pretende, sean utilizados para la vida. Para Maclure (1998) la educación debe servir para adquirir la capacidad para agrupar, manipular, y aplicar información, con el fin de comprender, y por lo tanto dominar una disciplina de estudio; entre tanto debe ayudar a pensar con un objetivo específico.

Ahora bien, ser eficaces en la forma de pensar ha sido una tarea de siglos. Skilbeck, (citado por Maclure, 1998) afirma que pensadores como Sócrates, Abelardo y Dewey se dedicaron a

reflexionar sobre las posibles formas de enseñar a pensar en el aula de clase. En ese sentido, el presente informe toma gran importancia puesto que desde el que hacer docente se deben implementar estrategias que orienten a los estudiantes en el conocimiento de las habilidades del pensamiento y su aprovechamiento en el contexto académico y en la cotidianidad.

Dewey (1989) propone un ejercicio de pensamiento reflexivo orientado hacia la reflexión que surge de la duda, de la incertidumbre y que conduce a un objetivo o conclusión, como él lo denomina, basado en la evidencia. Esta postura junto con su interés por que el maestro no siempre sea el actor en el aula, sugiere que el saber sea una tarea del estudiante que lo conduzca al descubrimiento, la indagación, pero además guiado por intereses y motivación.

8.1.3 Habilidades de pensamiento

Para hablar de habilidades de pensamiento es necesario recurrir al concepto de habilidad. Por un lado, se encuentran las diferentes acepciones contempladas en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española en la que la define como: Capacidad y disposición para algo; gracia y destreza en ejecutar algo que sirve de adorno a la persona, como bailar, montar a caballo, etc. Por su parte Arredondo (2007) recurre a la definición de habilidad como la capacidad que tiene un individuo para realizar diversas tareas en un trabajo y las clasifica de la siguiente forma:

Tabla 2 *Habilidades básicas del pensamiento*

HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO	
HABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Identificar	Observar las características que un objeto o hecho tiene para ser reconocido.
Reconocer similitudes	Reconocer características similares
Diferenciar	Distinguir una cosa de otra que es semejante.
Comparar	Relacionar objetos y situaciones identificando las semejanzas y las diferencias.
Discriminar	Seleccionar, excluir, separar, diferenciar ante una situación determinada por medio de las variantes.
Clasificar	Construir agrupaciones o categorías y asignarles caracteres con base en atributos o relaciones comunes.
Hacer analogías	Relaciones de semejanza entre cosas o situaciones diferentes.
Reconocer opuestos	Objeto, cosa o situación opuesta a otra.
Inferir	Determinar una consecuencia o deducir una cosa de otra.
Asociar	Establecer una relación entre ideas, imágenes o hechos.

Nota. Fuente: Tomada de Arredondo, M. (2007)

Como se puede observar en el anterior cuadro propuesto por Arredondo (2007) algunas de las habilidades son más complejas que otras y requiere de constante práctica y estrategias que

favorezcan su desarrollo y las define como “aquellos procesos que un individuo debe alcanzar para desplegar un pensamiento potencial ante nuevas acciones” (p. 28)

8.1.4 El aprendizaje colaborativo en el ámbito educativo

El ser humano tiende por naturaleza a vivir en comunidad, la aceptación de sí mismo y el apoyo de otros es condición necesaria para la sana convivencia. En la labor educativa se ha utilizado mucho el trabajo en grupo, este ha ido cambiando en su concepción de la mano con las teorías del aprendizaje sufriendo transformaciones en el ajuste de los esquemas de conocimiento a nuevas problemáticas, a procesos individuales y sociales dentro de contextos determinados, resignificación de saberes previos para aprendizajes más complejos y actividades de intercambio en las que el aprendizaje se da con la intervención de otros (EAFIT, s.f)

Por otro lado, Barkley (2005) se refiere al aprendizaje colaborativo como una práctica en la que los estudiantes trabajan en parejas o por grupos orientados hacia la consecución de un objetivo de aprendizaje común, por su parte años anteriores, Prescott (1993) expresaba que los ambientes de aprendizaje colaborativo proveen una serie de herramientas para estudiantes que se integran en grupos para interactuar y alcanzar tareas asignadas; los estudiantes son libres de expresar y comunicarse con cada uno, lo cual puede llevar a problemas de colaboración y comunicación que requieren intervención de un profesor.

En este orden, la colaboración se visualiza como una cualidad imperante del estudiante; es evidente la importancia de ello, el interés y la manera de participar, la flexibilidad frente al pensamiento del otro, frente a los argumentos y las opiniones que hacen los demás y estos son elementos importantes y necesarios en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Otros aspectos importantes a potencializar a partir del trabajo colaborativo son: la interacción con otros, la resolución de problemas en equipo, la solidaridad entre compañeros, la participación activa a través de foros y chats en los que el punto de vista de cada integrante motiva a la reflexión. En ese sentido, “se fortalecen las habilidades comunicativas que hoy exige una sociedad digital que exige destrezas, habilidades y conocimientos tecnológicos que años atrás no eran necesarios” (Ramírez, M. 2012, p.30)

Ahora bien, la sociedad del conocimiento enfrenta a la humanidad al reto de promover la construcción colaborativa de conocimiento desde lo social y a través de un aprendizaje interdependiente entre los integrantes de grupos de trabajo, en este sentido los ambientes de aprendizaje colaborativo constructivistas son un espacio donde los alumnos trabajan juntos, se ayudan entre sí, usan variedad de herramientas y recursos informativos que permiten alcanzar objetivos de aprendizaje (Wilson, 1995, citado por Calzadilla, M. s.f).

En consecuencia, se constituye en un reto generar un espacio que permita establecer estrategias didácticas en un ambiente virtual que cuente con herramientas, que contribuyan al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial, en el que la tecnología sea una herramienta que permita la interacción entre los estudiantes y a la vez ayudar a desarrollar competencias que orienten la sana convivencia.

Delors (1996) se refiere a los cuatro pilares que basan la educación, en donde especifica el principio de aprender a vivir juntos y es definido como: el desarrollo de la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia -realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos- respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

Entre tanto, es necesario desarrollar, en los estudiantes, competencias sociales que les permitan entender que cada persona tiene sus propios ritmos y potencialidades para lograr avances individuales y colectivos. El estudiante debe aportar lo mejor de sí, para que el grupo logre lo que individualmente no se puede hacer, esto supone dejar el individualismo, la falta de confianza; fortaleciendo así el respeto, la escucha, la capacidad de dialogo y la toma de decisiones en equipo.

8.2 Referente disciplinar

La lectura como eje transversal para establecer didácticas que permitan contribuir al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial es uno de los aprendizajes más importantes, indiscutidos e indiscutibles que proporciona la escolarización para Cassany (1993). Entre tanto, reconocer la posibilidad de identificar otras formas de ver el mundo, de re-significar lo que ya se conoce o de construir conocimiento son solo algunos de los tantos beneficios que la lectura ofrece.

Es por ello, que en este apartado se pretende brindar una mirada a algunos acercamientos al concepto de lectura para luego hacer un barrido de la forma como las teorías psicológicas aportan a la forma en la que se desarrollan los procesos lectores en el individuo. Posteriormente, se hará un barrido sobre algunos métodos y tipologías textuales que orientan este trabajo hacia la forma como se hace uso de la lectura como un medio fortalecer habilidades de pensamiento inferencial.

8.2.1 Un acercamiento al Concepto de lectura

La lectura entendida como un acto en el que el individuo realiza una serie de procesos mentales para poder comprender lo que lee deja de lado la simplicidad que se percibe cuando no hay una verdadera comprensión. En ese sentido Mendoza Fillola (2001) define la lectura como un proceso activo de construcción de significados a partir de los estímulos textuales, a través de un diálogo interactivo receptor-texto. Es así como el lector crea nuevas miradas que implican la revisión detallada de signos y símbolos que conducen a la apropiación de nuevas ideas sobre lo leído.

Ahora bien, la lectura entendida como una práctica necesaria para el aprendizaje de todas las disciplinas de estudio desplegando capacidades cognitivas como la reflexión crítica es una apuesta que Dewey (1989) plantea desde la perspectiva del cómo podemos pensar de manera consciente, sistemática y controladora.

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario comprender que la lectura se ha asumido desde tres grandes enfoques Cabrera, Donoso y Marín (1999): La lectura como proceso perceptivo, comprensivo o creativo, Castillo (2006). Sin duda alguna este enfoque está relacionado con las condiciones que el contexto del lector le proporciona para la realización del acto de leer comprensivamente.

8.2.2 El Proceso Lector

Cassany (1997) define la lectura como un proceso que requiere de habilidades físicas y cognitivas las cuales denomina Habilidad física o de Decodificación y Habilidad Cognitiva o de comprensión e interpretación. La primera se refiere al reconocimiento de los diferentes signos

gráficos que conforman un texto y su significado, discriminar la forma de las letras, establecer la correspondencia entre sonidos y grafías, Cassany y Luna (1997), el segundo supone las actividades relacionadas con la evocación, retención, interpretación y comprensión, allí es necesario llegar a captar el significado global que lleva el texto confrontado con los conocimientos previos del lector Castillo (2006).

A continuación, se muestra las fases de la lectura propuestas por Castillo

Tabla 3 *Fases de la lectura*

FASES DE LA LECTURA				
FÍSICA	INTELLECTUAL			
Decodificación	Comprensión	Interpretación	Retención	Evocación
Percepción física y reconocimiento de grafemas y su establecimiento de la relación grafía- sentido	Identificar y reconstruir el significado total del texto	Juzgar, valorar, confrontar conocimientos y expectativas sobre el texto	Almacenar información, reestructurar esquemas cognitivos.	Retomar la información para adelantar tareas.

Nota. Fuente: Tomada de Castillo (2006)

8.2.3. Tipos de lecturas

Según Casany (1997) la lectura está determinada por factores como: los tipos de textos, los objetivos de la comprensión, el tiempo y el lugar y según las variables que intervengan en el proceso.

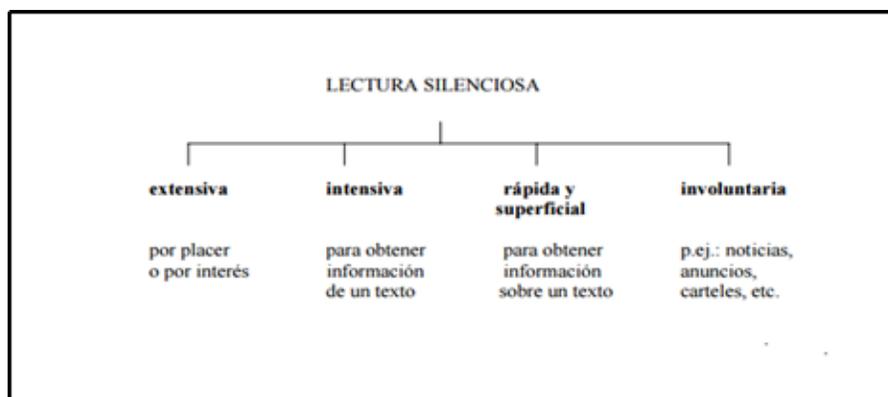


Figura 1: Tipos de Lecturas
Fuente: Tipología textual Tomada de Casany (1997)

Por otro lado, la lectura debe responder a unas necesidades, objetivos e intenciones particulares del lector, en ese sentido Méndez (1998, citado por Castillo, Santiago y Ruíz, 2006), establece la siguiente clasificación y su explicación:

Inicialmente se aborda la lectura para obtener información (Saber- Conocer). Se lee para aprender y saber, desarrollar los conocimientos, investigar, profundizar en un área del saber.

También, se encuentra la lectura para interactuar (opinar-hacer), como una función pragmática de la lectura debido a que se lee para conocer las opiniones de otros, participar, hacer-dar respuesta a una necesidad particular, elaborar respuestas, dar cuenta de la comprensión, transmitir el conocimiento de un texto a otro, seguir instrucciones.

Así mismo, aparece la lectura para entretenerse (gozar e imaginar). La cual es utilizada como función lúdica enfocada hacia la diversión y el goce.

Además, de la clasificación anterior, Goodman (1996) propone otros tipos de lectura tales como la ambiental, ocupacional, informativa, recreativa y ritual; y Carvajal, (1993) habla sobre la lectura espontánea y la metódica.

8.3 Referente TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, son una herramienta fundamental en la denominada Sociedad del Conocimiento. Su uso adecuado contribuye a la construcción de sociedades que respondan a las necesidades que las aquejan. Es por ello, que en el presente apartado se proponen algunas reflexiones hacia el aprovechamiento de las tecnologías en el ámbito educativo.

8. 3.1 TIC y educación

En la nueva sociedad del conocimiento según Riveros (2005) es necesario reconocer el valor que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la forma como han generado nuevas y distintas formas de aprender. En ese sentido, se muestra a continuación como algunas de ellas sugieren el uso de las tecnologías como herramienta que contribuya al mejoramiento de la calidad de la educación en la construcción de una sociedad que tanto lo necesita.

Para comenzar la UNESCO (2013) conduce hacia la reflexión del importante papel de las TIC en la construcción de sociedades justas y democráticas. Allí propone la necesidad de fortalecer el espíritu colaborativo, la creatividad, el acceso al conocimiento en forma equitativa que contribuya a una educación de calidad que favorezca el desarrollo económico, social y político de los países de América Latina y el Caribe.

Entre tanto, mejorar las prácticas de enseñanza – aprendizaje es una preocupación de maestros, del gobierno local, nacional y desde hace algunas décadas las Tecnologías Información y la Comunicación (TIC) son una opción que contribuye al alcance de esta meta.

Para comenzar, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) presenta un informe en el que describe una ruta que busca apoyar el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de los proyectos que incorporen el uso de TIC para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación. En este informe Severin, (2010) afirma que, en la actualidad, la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje son una necesidad obligada que debe responder a las demandas actuales de generaciones modernas y de la sociedad del conocimiento que hoy circunda.

En el ámbito educativo es uso de las TIC contribuye a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes y no solo al ser entendida como una herramienta de cómputo sino como un instrumento que permite el acceso a la información que además facilita la comunicación y enriquecimiento de individualidades y colectivos a partir del interés de construir conocimiento y que finalmente contribuyen al desarrollo económico, social, cultural y político de una sociedad. El documento Enfoques Estratégicos sobre las TICs, afirma que la clave entender las TICs como herramientas que constituyen nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo (UNESCO, 2013).

Es de entender que el mundo se desarrolla en una era en la que las tecnologías ocupan un lugar tan importante; sin embargo, su aprovechamiento adecuado es lo que verdaderamente importa. Es por ello, que se requiere de implementar estrategias didácticas que contribuyan a la superación de las dificultades de los estudiantes que surgen de métodos tradicionales en donde el protagonista en el aula es el maestro, la necesidad de superar algunas dificultades de lectura, la posibilidad de desarrollar habilidades de pensamiento son el pretexto perfecto para utilizar las

TIC como instrumento que favorece y aporta a la solución de problemas latentes en algunas instituciones educativas colombianas.

8.3.2 Integración TIC en el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial

La incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación - TIC al interior de los procesos de enseñanza aprendizaje son un objetivo estratégico transversal para los lineamientos de calidad y planes de desarrollo. Según el Ministerio de Educación Nacional las TIC son una herramienta estratégica para fomentar la competitividad y la igualdad de oportunidades en Colombia. En el documento Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fijó como objetivo que, en el año 2019, todos los colombianos deben estar informados y conectados haciendo uso eficiente de las TIC para mejorar la inclusión social y la competitividad (Plan Nacional de TIC 2008-2019).

Por otro lado, en los lineamientos curriculares, en las orientaciones dadas por el Ministerio de Educación Nacional propone, a los estudiantes de niveles cuarto y quinto de educación básica, en el componente: Apropriación y uso de la tecnología, la competencia: Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura, en donde establece como Desempeño: Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).

De esta manera, es fundamental propiciar escenarios en donde los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes, y es ello una razón más, haciendo uso de las TIC como estrategia didáctica que permite el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial.

Martínez, Montero y Pedroza (2001) sostienen que: las Tecnologías de la Información y de la Comunicación están produciendo transformaciones de tal magnitud que, prácticamente, todos los sectores de la sociedad han recibido, directa o indirectamente, su influencia. De igual manera, Majó y Marqués (2002) señalan que hoy en día se considera imprescindible la integración de las nuevas competencias tecnológicas en los currículos y la consideración a todos los niveles de los cambios socioeconómicos que originan o posibilitan estos nuevos instrumentos.

Además, las TIC son parte integral de la sociedad de la información, en continuo crecimiento; constituyen el andamiaje de la sociedad del conocimiento, enfatizando así la importancia de la elaboración de conocimiento funcional a partir de la información disponible; así mismo aportan a la sociedad del aprendizaje, pues satisfacen la necesidad de una formación continua para poder afrontar los constantes cambios sociales Graells (2000).

Ahora bien, las TIC por sí solas no desarrollan habilidades de pensamiento. Es responsabilidad de los maestros proveer herramientas y fomentar actividades que desarrollen la capacidad de mejorar dichas habilidades integrándolas al currículo escolar y propiciando escenarios para lograrlo.

9. Descripción de la Implementación: Abordaje del Problema Educativo Institucional

9.1. Diagnóstico: Meso-problema educativo

Como se ha indicado anteriormente, la comprensión lectora es una herramienta fundamental para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas del conocimiento y en todos los niveles de cualquier sistema educativo del mundo, siguiendo a Madariaga, Chireac y Goñi (2009) la lectura es importante debido a que además de ser un pilar fundamental en el ámbito de educación formal -escolar, se consagra como una herramienta que permite al lector desenvolverse autónomamente en su contexto y lo hace capaz de adaptarse de mejor manera, asumiendo un rol proactivo. Así, una buena comprensión lectora facilita el acceso a la información en las múltiples disciplinas, sin mayores dificultades, de forma contraria, una baja comprensión lectora trae diversas consecuencias negativas a nivel escolar para los estudiantes, estas pueden manifestarse en los altos índices de deserción, bajo rendimiento académico y en consecuencia baja calidad académica.

En el contexto colombiano, en las últimas décadas, el Estado viene reconociendo la importancia que tiene la comprensión lectora en el proceso escolar de los estudiantes, así lo demuestran los esfuerzos que se realizan por promover la lectura, con iniciativas como el Plan Nacional de Lectura y Escritura, por ejemplo liderado por el Ministerio de Educación Nacional, sin embargo, dichas acciones resultan aún insuficientes, al no estar cobijados bajo una política pública estatal en torno al proceso de enseñanza- aprendizaje de la lectura y la escritura; como vía de desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes y del aprendizaje mismo, las cuales permiten alcanzar desempeños elevados a nivel de resultados educativos.

Sumado a ello, los estudiantes, docentes, padres de familia y las instituciones educativas, no reconocen el papel que tiene la comprensión lectora en cuanto al acceso al conocimiento de las ciencias, la técnica y el arte, ya que se considera en la mayoría de los casos, una tarea exclusiva del área de lengua castellana, desligándola de su naturaleza multidisciplinar al ser un requerimiento básico para lograr comprensiones en las múltiples áreas del conocimiento, de allí, la importancia de realizar propuestas coherentes y articuladas que contribuyan al mejoramiento del proceso lector indiscriminado, a partir de la implementación de estrategias que generen cambios en las prácticas pedagógicas en materia de enseñanza-aprendizaje y evaluación de la lectura comprensiva, asumiendo el compromiso de mejorar las competencias cognitivas que permiten comprender cualquier tipo de texto. Por ello, las tareas de comprensión lectora, además de comprender acciones encaminadas a conseguir eficacia y eficiencia en los procesos de decodificación y acceso al significado de palabras, han de integrar estrategias de aprendizaje autorregulado que permitan a los escolares una mayor consciencia y control de los procesos implicados en la comprensión del texto que leen (Madariaga & Martínez-Villabeita, 2010).

Ahora bien, dichas estrategias se materializan en transformaciones que ocurren desde el accionar del docente en el aula, sin importar la disciplina a la cual se pertenece, al erradicar ideas nocivas como aquellas que justifican las causas del bajo nivel de lectura comprensiva al asociarlas con situaciones económicas y sociopolíticas, que evidentemente no contribuyen a solucionar el problema. En este sentido, Caldera, Escalante y Terán (2011) establecen que el éxito escolar, la preparación técnica para acceder al ámbito laboral, así como la autonomía y la desenvolvura personal son aspectos que se relacionan con la lectura, razón por la cual, los sistemas educativos deben reflejar la trascendencia que la enseñanza de la lectura tiene en la

política educativa que se materializa en los distintos niveles de concreción curricular que orientan el quehacer pedagógico.

Bajo este marco, las Instituciones Educativas de carácter públicas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarras, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez, no son ajenas a la problemática planteada hasta aquí, la cual, como ya se ha mencionado, se evidencia en los bajos resultados que obtienen los estudiantes en la prueba externa Saber 5to de los años 2013 y 2014, realizada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, las que muestran bajos niveles de comprensión lectora, especialmente en el nivel de lectura inferencial, visible en dificultades para la identificación de mensajes implícitos en el discurso o en un evento (Mcnamara, 2004), que ocurre luego de un nivel literal de lectura, donde se decodifica el mensaje lingüístico y se constituye en el nivel precedente para alcanzar un nivel de lectura crítico, el cual es el ideal.

Así las cosas, es necesario implementar estrategias que resulten interesantes para los estudiantes, quienes se encuentran inmersos en un mundo con una alta influencia de los avances tecnológicos, de este modo las instituciones educativas están avocadas al desarrollo de habilidades cognitivas a través del uso de las TIC, al tener en cuenta el planteamiento hecho por la UNESCO (2013) en el documento Enfoques Estratégicos sobre las TICs, donde se afirma que éstas son herramientas que constituyen nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo, por ende, para este caso, resulta pertinente potenciar el pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora desde el lenguaje mismo y las matemáticas, al considerarla como la capacidad que tiene un ser humano para realizar comparaciones, abstracciones, clasificaciones y deducciones acerca

del contenido de un discurso; dichas actividades están directamente relacionadas con el proceso de lectura comprensiva.

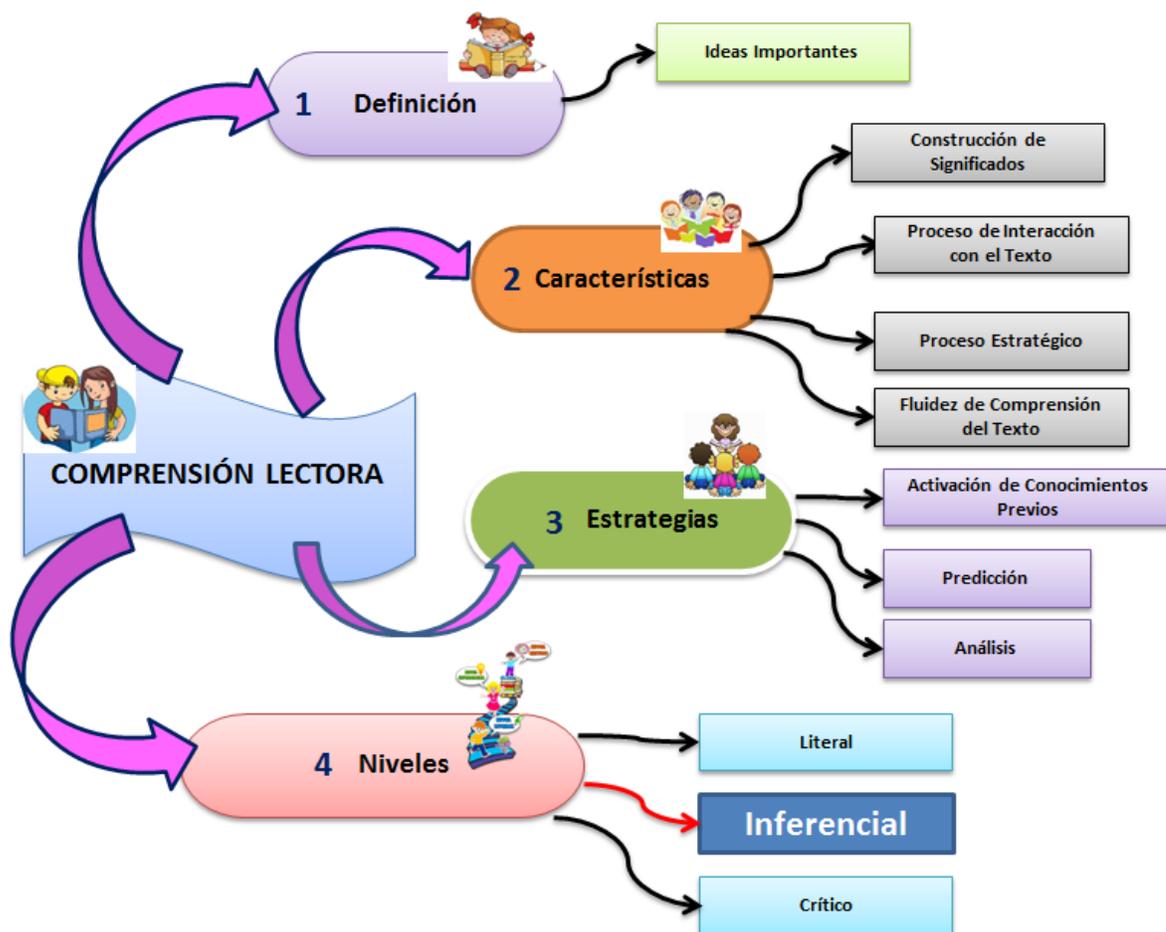


Figura 2: Meso-problema educativo
Fuente: Autores del Proyecto Educativo

9.2. Formulación del Problema Educativo

El problema objeto del presente estudio es la dificultad en la comprensión de lectura desde el nivel inferencial, el cual está presente en las cuatro instituciones educativas en relación, en las

que se detecta que los estudiantes de la básica primaria, específicamente del grado quinto, considerado éste como un momento de cierre de ciclo de escolaridad bajo condiciones diferentes a la básica secundaria, presentan dificultad en la comprensión lectora, que impide de alguna manera, el desarrollo de ciertas habilidades fundamentales a nivel cognitivo, afectando inevitablemente su rendimiento escolar, puesto que la comprensión lectora está presente en todos los escenarios académicos de los diferentes niveles educativos, se considera como una actividad crucial para el aprendizaje escolar, dado que una gran cantidad de información que los alumnos adquieren, discuten y analizan en las aulas surgen a partir de los textos escritos, la autora Díaz Barriga (2000) afirma:

La comprensión de la lectura es una actividad estratégica porque el lector reconoce sus alcances y limitaciones de memoria y sabe que de no proceder utilizando y organizando sus recursos y herramientas cognitivas en forma inteligente y adaptativa, el resultado de su comprensión de la información relevante del texto puede verse sensiblemente disminuida o no alcanzarse. (p.143)

En este sentido, se deduce que, los docentes de los primeros grados escolares emplean múltiples estrategias para lograr consolidar el proceso de decodificación del lenguaje escrito, donde la actividad reiterativa es la repetición de ejercicios de pronunciación de determinado número de palabras por minuto, por ejemplo, hasta que el niño consigue la agilidad, lo cual resta importancia a la finalidad de la lectura, que es comprender lo que se lee (Burón 1997).

Por lo anterior, es preciso reflexionar acerca de la responsabilidad asumida por las Instituciones Educativas y padres de familia, en general y de los docentes en particular, sobre el proceso lector de los alumnos; especialmente en estos momentos, en donde la lectura comprensiva y crítica, viene siendo evaluada en todas las pruebas internas y externas que se

aplican a los estudiantes que conforman el sistema educativo colombiano. Además, se vive en medio de una sociedad del conocimiento en un momento histórico en el que las tecnologías bombardean a los estudiantes con cientos de datos, lecturas, gráficas, imágenes, información, que requiere del desarrollo de este nivel de lectura para su provecho, lo cual facilita el desarrollo de aquellas categorías superiores de la cognición humana. La lectura en medio electrónico es un proceso de construcción de conocimiento a partir de varias fuentes interconectadas por medio de los hipervínculos (Warschauer, 2000). Según el autor, al pasar de la página impresa a la pantalla del ordenador, la lectura exige nuevas habilidades, como identificar las informaciones que deben ser leídas primero, entre ellas, se puede citar: evaluar rápidamente la fuente y su credibilidad, además de la relevancia de sus informaciones. De esta manera, el lector tiene que saber tomar decisiones.

De acuerdo con esto, se aplican dos instrumentos de recolección de información con el propósito de visualizar la problemática descrita.

Prueba de actitudes bajo una escala de Likert: la cual buscaba medir en los estudiantes el uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de herramientas TIC. A continuación, se presenta la estructura de la prueba (la prueba fue validada por expertos. (Ver Anexo 2-F)

Tabla 4 *Indicadores y variables del Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC*

INDICADOR	VARIABLE	ITEM
Estrategias	Uso de estrategias para mejorar la comprensión lectora	1 al 5
Habilidades de Pensamiento Inferencial	Influencia del uso de estrategias de habilidades de pensamiento inferencial para mejorar la comprensión lectora	6 al 10

Tecnologías de la Información y la Comunicación	Uso de herramientas tecnológicas para mejorar la comprensión de lectura.	10 al 15
--	--	----------

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

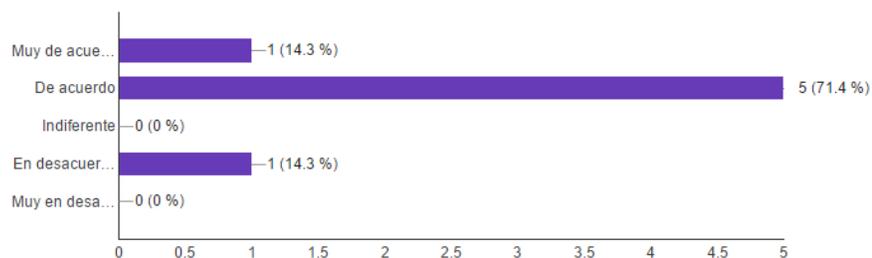
Tabla 5 Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC

No	ÍTEMS	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	La lectura de diferentes tipos de textos motiva hacia la lectura.					
2	Identificar la idea principal ayuda a mejorar la comprensión al leer un texto.					
3	Interpretar imágenes, videos o gráficas son herramientas que ayudan a mejorar la comprensión de lectura.					
4	Utilizar estrategias antes, durante y después de leer favorece la comprensión de un texto.					
5	Es inoficioso leer porque no ayuda a mejorar la comprensión de lectura.					
6	Conocer estrategias específicas permite mejorar los aprendizajes.					
7	Al leer un problema y resolverlo, es importante organizar la información.					
8	Al leer un problema y resolverlo, es importante clasificar la información.					
9	Al abordar un texto, deducir información ayuda a comprender lo que se lee.					
10	Es tedioso usar estrategias para aprender a pensar.					
11	Todos los juegos que se encuentran en un computador ayudan a mejorar la comprensión de lectura.					
12	Los docentes utilizan estrategias tecnológicas, en el aula de clase para ayudar a los estudiantes a mejorar la comprensión de textos.					
13	La tecnología puede favorecer a mejorar la comprensión de lectura.					
14	Las clases son motivantes cuando los maestros utilizan las tecnologías para mejorar la comprensión de lectura.					
15	Es complicado hacer uso de la tecnología para comprender un texto.					

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

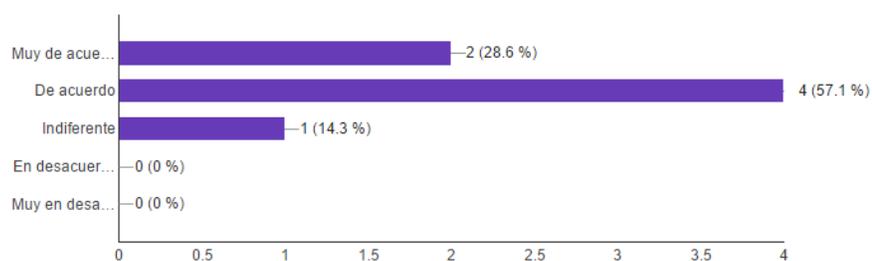
A partir de su aplicación a los estudiantes de las cuatro instituciones educativas, se presentan los siguientes resultados:

La lectura de diferentes tipos de textos motivan hacia la lectura. (7 respuestas)



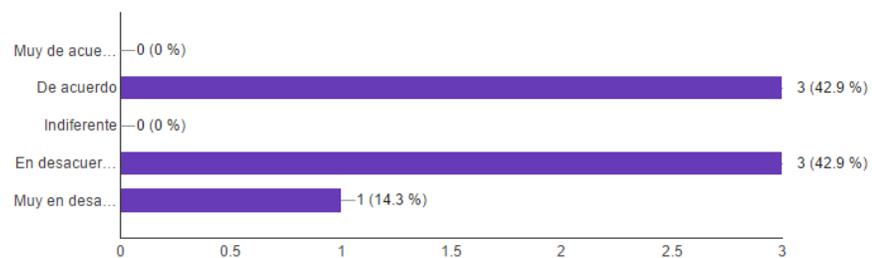
Identificar la idea principal ayuda a mejorar la comprensión al leer un texto.

(7 respuestas)



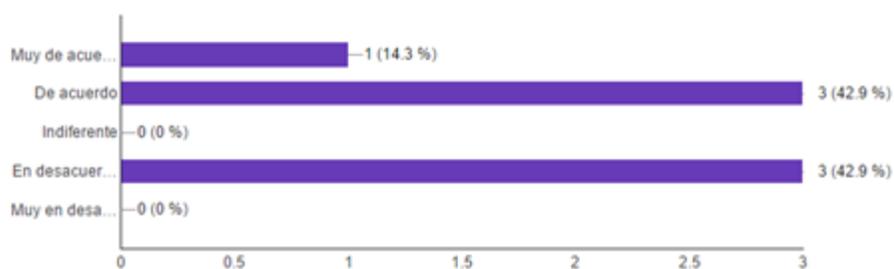
Es complicado hacer uso de la tecnología para comprender un texto.

(7 respuestas)



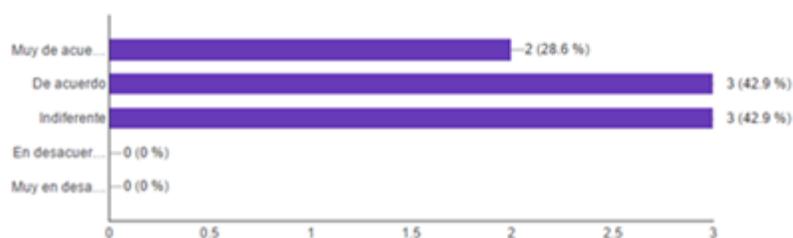
Interpretar imágenes, vídeos o gráficas son herramientas que ayudan a mejorar la comprensión de lectura.

(7 respuestas)

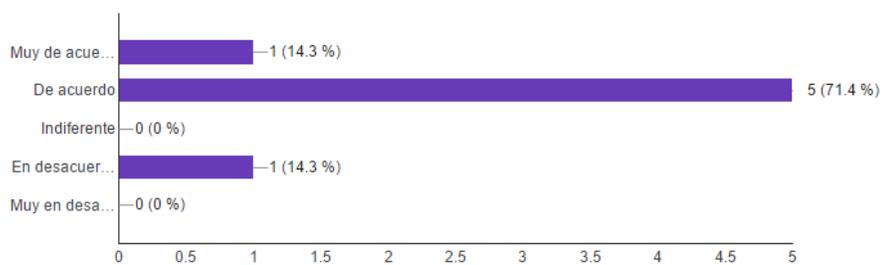


Utilizar estrategias antes, durante y después de leer favorecen la comprensión de un texto.

(7 respuestas)

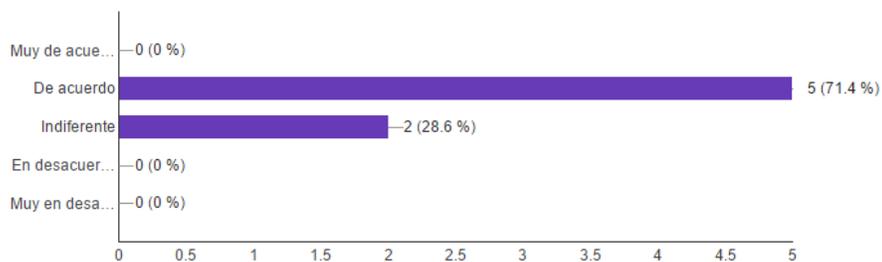


Conocer estrategias específicas permite mejorar los aprendizajes. (7 respuestas)



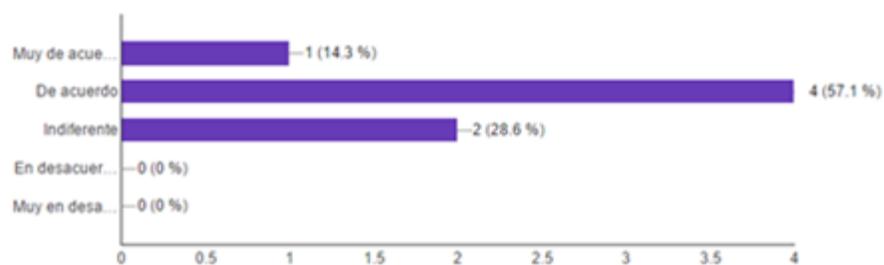
Al leer un problema y resolverlo, es importante organizar la información.

(7 respuestas)



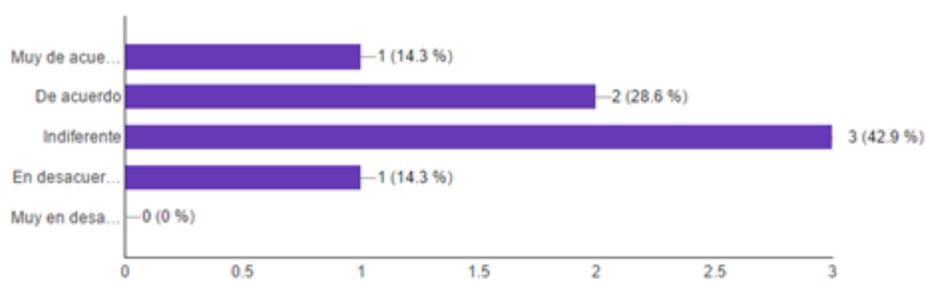
Al leer un problema y resolverlo, es importante clasificar la información.

(7 respuestas)

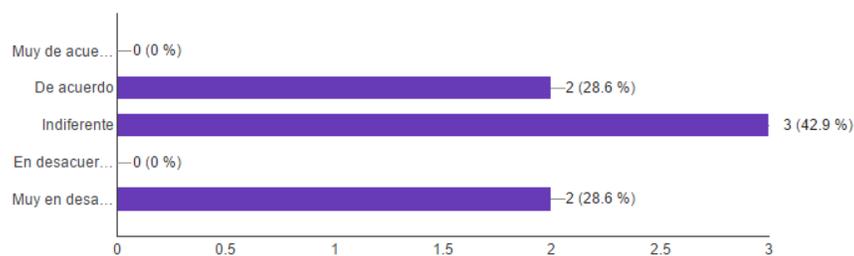


Al abordar un texto, deducir información ayuda a comprender lo que se lee.

(7 respuestas)

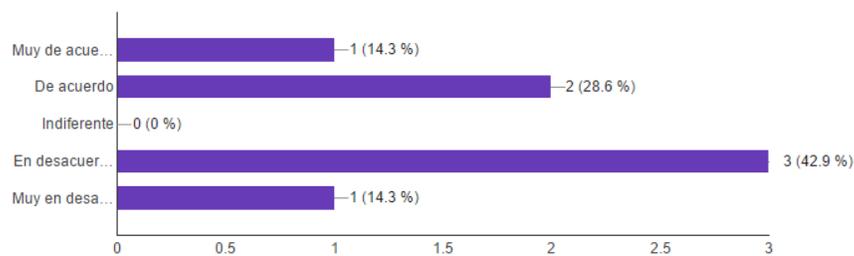


Es tedioso usar aprender estrategias para aprender a pensar. (7 respuestas)



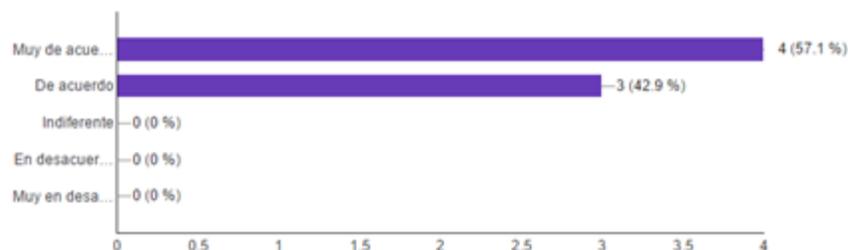
Todos los juegos que se encuentran en un computador ayudan a mejorar la comprensión de lectura.

(7 respuestas)



La tecnología puede favorecer a mejorarla comprensión de lectura.

(7 respuestas)



Las clases son motivantes cuando los maestros utilizan las tecnologías para mejorar la comprensión de lectura.

(7 respuestas)

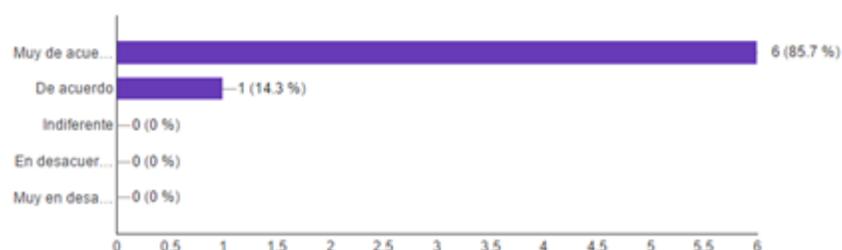


Figura 3: Resultados Instrumento uso de estrategias para mejorar la comprensión a través del uso de TIC
Fuente: Autores del Proyecto Educativo

Como se evidencia en los resultados obtenidos el 71.4% de los estudiantes encuestados manifiestan que múltiples tipologías textuales motivan la lectura; así como la mayoría (81%) manifiesta que identificar la idea principal ayuda a la comprensión de un texto; el 42% es indiferente ante el uso de estrategias, antes, durante y después de la lectura, en oposición el 71% considera que conocer estrategias específicas mejora el aprendizaje, al considerar, la lectura previa y posterior una de ellas, así como la organización de la información en la resolución de problemas con un 71% de estudiantes de acuerdo y la clasificación de la misma con un 57% ; llama la atención que aproximadamente el 50% de los estudiantes no ven útil la lectura para lograr la comprensión de textos, y más de la mitad considera que deducir información de un texto no ayuda a comprenderlo.

Contrario a lo que puede pensarse, el 43% de los estudiantes están en desacuerdo en que interpretar imágenes, videos o gráficas son herramientas que ayudan a mejorar la comprensión de lectura, así como que todos los juegos que se encuentran en un computador ayudan a mejorar la comprensión de lectura; pero están de acuerdo (43%) y muy de acuerdo (57%) en que la tecnología puede favorecer a mejorar la comprensión de lectura, además de considerar (85%) que las clases son motivantes cuando los maestros utilizan las tecnologías para mejorar la comprensión de lectura, sin antes encontrar una opinión dividida en cuanto a lo complicado de hacer uso de la tecnología para comprender un texto.

Prueba diagnóstica de lectura: es un ejercicio que permitió identificar las fortalezas y debilidades que tienen los estudiantes antes de la lectura de un texto. La prueba constó de 10 preguntas, donde las primeras 5 se basan en una comprensión de lectura estructurada bajo las funciones del nivel inferencial presentadas en el cuadro, a continuación y las siguientes 5 preguntas, implican la resolución de problemas cotidianos. Cabe resaltar, que en el Colegio Mateo Pérez la muestra fue de 8 estudiantes, para el colegio Manuel Del Socorro Rodríguez fue de 10 estudiantes, para el Colegio Tesoro de la Cumbre fue de 5 estudiantes y para el colegio Francisco Socarras fue de 10, para un total de 33 estudiantes.

Tabla 6 Clasificación de las inferencias según el tipo de procesamiento, función en el texto y dirección.

TIPO DE PROCESAMIENTO	INFERENCIAS LOCALES O COHESIVAS	INFERENCIAS GLOBALES O COHERENTES	INFERENCIAS COMPLEMENTARIAS	DIRECCIÓN
Referenciales:	1. Inferencias referenciales. mental acción			Explicativa
Puente:	2. asignación de estructuras nominales a roles. mental acción			Explicativa
	3. inferencias causales antecedentes: mental acción			Explicativa
		4. metas de orden superior que guían o motivan la acción mental acción		Predictiva
		5. determinación del argumento central o conclusión global del texto: mental acción		Explicativa
Elaborativas:		6. valoración de las reacciones emocionales: mental acción		Explicativa
			7. determinación de consecuencias causales: mental acción	Predictiva
Puente:		8. inferir elementos de subcategorías mental acción		Predictiva
			9. inferir instrumentos empleados para el desarrollo de la acción mental acción	Predictiva
Elaborativas:			10. inferir metas subordinadas para resolver elementos de la acción: mental acción	Predictiva
			11. inferencia sobre los elementos no centrales. mental acción	Explicativa
			12. inferencias sobre las emociones que experimenta el espectador: mental acción	Explicativa
			13. inferencias sobre la intencionalidad del autor del texto: mental acción	Explicativa

nivel bajo	nivel medio	nivel alto
------------	-------------	------------

Nota. Fuente: Graesser, Singer y Trabasso (1994)

Sus resultados muestran dificultades en la comprensión de lectura dado el bajo nivel de desarrollo de la *función local causal* de la información referida en el texto, resaltando el Colegio Mateo Pérez en el ítem 2 con más del 50% de preguntas acertadas, en contraste con los demás colegios que no alcanzan el 20% de acierto y el Colegio Socarras en el ítem 9 con el 100% de acierto; en el caso de la *función referencial* se encuentra que en los ítems 3,4 y 5 la mayoría de las instituciones educativas presentan un bajo nivel inferencial al ubicar a sus estudiantes (50%) en respuestas incorrectas, el Colegio Manuel del Socorro no tuvo respuestas acertadas en el ítem 5, sin embargo se destaca que el 70% de los estudiantes el Colegio Socarras lograron respuestas acertadas; en el ítem 7 todos los colegios se ubicaron sobre el 70% en respuestas correctas.

En cuanto a la función global Superior los resultados de los estudiantes en el ítem, se encuentran divididos: aproximadamente la mitad logran respuestas correctas; en los ítem 6 y 10, la mayoría de estudiantes obtienen respuestas correctas, lo que no significa que todos los estudiantes tengan un alto dominio del nivel inferencial.

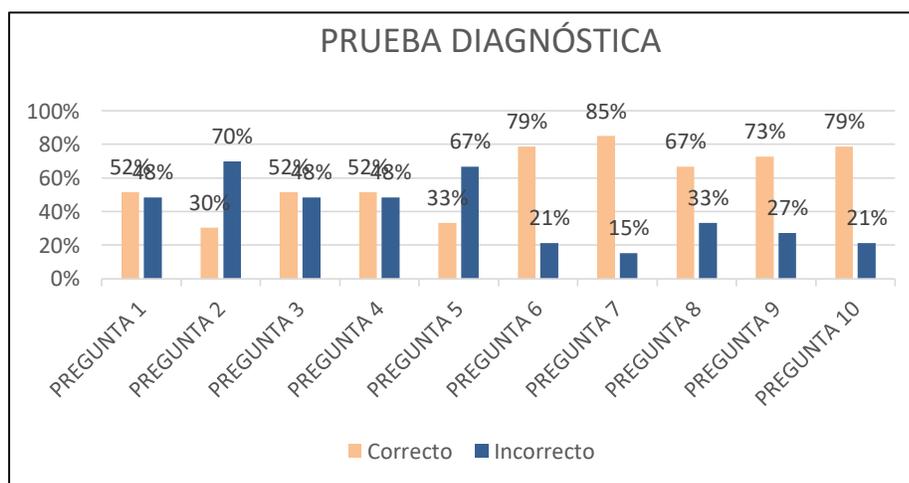


Figura 4: Resultados Prueba Diagnóstica
Fuente: Autores del Proyecto Educativo

Dados los resultados obtenidos a través de las dos pruebas aplicadas es evidente que esta problemática no se soluciona a través de lecturas repetitiva y memorística, como ya se ha intentado hacer, por tanto, es necesario que los docentes inicien la incorporación de las TIC ya que éstas facilitan el aprendizaje, desarrollando a su vez, habilidades cognitivas y científicas, de búsqueda y selección de información, entre otras, en palabras de Salinas (1999) y González (1993), no son un fenómeno o una moda del momento, su uso se transformó de una competencia que solo debían tener los profesionales relacionados con el área de la computación en las décadas anteriores, a una competencia fundamental para la vida de todos en la década actual (López y Flores, 2006), de allí la importancia de involucrarlas en el campo educativo.

Al ser estas un conjunto de acciones planificadas que tiene como propósito la transformación de las prácticas educativas a partir de su inclusión. (IBERTIC Manual), se presenta a continuación el material educativo Digital.

9.3. Relevancia de la Mediación TIC al Problema Educativo

El uso de las TIC tiene una serie de ventajas para los estudiantes, favorecen el trabajo colaborativo con sus pares, ofrecen la posibilidad de interacción, pueden pasar de una actitud pasiva a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos, en este marco es significativo resaltar la importancia que tiene la utilización de las TIC en los aprendizajes, como lo plantea el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, al considerar su uso en un desafío, para apoyar procesos pedagógicos, siendo importante en la transversalidad curricular y la investigación pedagógica, así como el plan resalta la necesidad de fortalecer los procesos lectores y escritores como condición para el desarrollo humano, la

erradicación del analfabetismo, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno. Teniendo en cuenta lo anterior y reconociendo que en los últimos años las TIC han tenido un papel fundamental en los procesos de aprendizaje-enseñanza en las aulas. Monereo (2004) considera que el ciberespacio es una ventana que obliga a explicitar pensamientos y es el medio idóneo para desarrollar estrategias de aprendizaje, y el docente acompaña al educando como mediador para guiarlo en la toma de decisiones para ello se puede usar el modelado, la práctica guiada y luego la práctica autónoma haciendo que el educando la internalice y la aplique a cualquier situación.

Dando paso a un triángulo interactivo entre el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje, la actividad educativa del profesor y la actividad de aprendizaje de los estudiantes, y es la incidencia del uso de herramientas TIC sobre la interacción de estos tres elementos que permite reconocer el impacto de las mismas en la práctica educativa y por ende en el aprendizaje de los estudiantes.

En el caso de esta investigación, el aprendizaje colaborativo fue la estrategia metodológica seleccionada ya que permite el trabajo en grupo para superar obstáculos y servir de motivación al enfrentarse a los diferentes procesos de aprendizaje. A través del uso de un Ambiente de Aprendizaje realizado en la plataforma Moodle, presentado más adelante.

Con respecto al Enfoque Pedagógico, se asume el paradigma Constructivista que considera que el aprendizaje ocurre cuando el alumno construye interpretaciones propias del mundo, basado en las experiencias en interacciones individuales; considerando que los factores que influyen en el aprendizaje constructivista son el propio alumno y los factores ambientales. Por

esta razón, es importante que el aprendizaje del alumno tenga lugar en ambientes reales y que las actividades de aprendizaje seleccionadas estén vinculadas con las experiencias vividas por ellos.

Es así como este paradigma unido al uso de herramientas tecnológicas permite a los estudiantes adquirir habilidades y destrezas específicas de aprendizaje de manera continua. Según Carretero citado por Díaz-Barriga y Hernández, (2002), ante la pregunta ¿qué es el constructivismo? argumenta lo siguiente:

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea (p.27).

Los estudiantes de la era del conocimiento y la información, son niños activos, tendientes a nuevos aprendizajes, tienen acceso a Internet, videojuegos, mensajes de correo y de textos, redes sociales, por lo cual la comunicación es un elemento motivador. Por todo esto, puede afirmarse que la era digital requiere aprendizajes de orden superior, no mecánicos ni lineales, sino abiertos y plurales, que ayuden a vivir en la incertidumbre y la complejidad, los cuales se construyen a través de la interacción con los objetos de estudio y con los otros, en múltiples espacios. La memorización de datos ya no se aprecia ni requiere tanto como la habilidad para elaborar,

compartir y utilizar conceptos, ideas y mapas mentales que constituyan un pensamiento informado, independiente y creativo (Fields, 2011).

9.3.1 Descripción del ambiente de aprendizaje

Descripción General:

Para este proyecto de investigación se ha diseñado un Ambiente de Aprendizaje denominado: “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer”, utilizando la plataforma Moodle. Estos sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje. El ambiente, cuenta con una interfaz simple, características de arrastrar y soltar, y recursos bien documentados, junto con mejoras continuas en usabilidad, lo que lo hacen fácil de aprender y usar. Este software proporciona un conjunto de herramientas flexibles para soportar tanto el aprendizaje mixto (*blended learning*) como los cursos 100% en línea y permite integrar con facilidad todo lo necesario para un curso, empleando su rango muy completo de características incorporadas, integrando herramientas colaborativas externas tales como foros, wikis, chats y blogs. Está basado en web, por lo que puede accederse a él desde cualquier lugar del mundo.

El Ambiente de Aprendizaje denominado: “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer, cuenta con siete pestañas: 1. Bienvenida: En esta parte, el estudiante encuentra un video introductorio y la ruta de acompañamiento para acceder al ambiente de aprendizaje 2. Diagnóstico: Posterior a ello el estudiante encuentra la prueba diagnóstica, y la prueba de

actitudes, referidas al inicio de este apartado; 3. Deduce e infiere: se dispone una aproximación conceptual del nivel inferencial, para continuar con actividades, juegos y el foro de participación; 4. Pensamiento inferencial y comprensión lectora: En esta pestaña el estudiante encuentra actividades que contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial como: juegos, análisis de textos escritos, foros de participación, cuestionarios, análisis de imágenes, análisis de videos; 5. Resolución de problemas: En esta pestaña el estudiante encuentra actividades que contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial como: juegos, análisis de problemas, foros, cuestionarios, análisis de imágenes y videos; 6. Evaluación final: en este espacio se propone la evaluación para el estudiante, las conclusiones a las que se llega y la evaluación del ambiente de aprendizaje y finalmente se encuentra un archivo que remite a las referencias utilizadas en el marco del ambiente de aprendizaje.

Propósitos de aprendizaje:

El Ambiente de Aprendizaje fue creado con el propósito de fomentar el desarrollo de las habilidades del pensamiento inferencial y motivar a los estudiantes en el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en el pensamiento inferencial en los estudiantes de grado 5° de las Instituciones Educativas de carácter público Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez.

Aprendizajes a lograr:

Por medio del Ambiente de Aprendizaje “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer” los estudiantes de grado 5° de las Instituciones educativas en cuestión, podrán mejorar sus

habilidades del pensamiento inferencial y desarrollar sus competencias básicas de análisis, interpretación, argumentación y proposición mediante la utilización de las TIC. A través de actividades interactivas, juegos, análisis de videos y foros; las cuales motivan a los estudiantes a la vez que los ayudan a alcanzar el objetivo propuesto ya que a través de ellas se logra inferir, comparar, clasificar, predecir, analizar, resolver problemas de manera divertida y motivadora.

Técnica de evaluación:

La evaluación es de carácter formativa. Según Ferreres (2006) la evaluación es utilizada para orientar la enseñanza y mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, buscando mejorar el programa, el funcionamiento de un proceso administrativo, o el funcionamiento de un servicio. Bajo esta perspectiva se tendrán en cuenta los aprendizajes de los estudiantes por medio de actividades, participación en foros, análisis de videos.

Estrategias didácticas:

Las actividades colaborativas están basadas en habilidades interpersonales, de confianza, comunicación clara y sin ambigüedades, apoyo mutuo y resolución constructiva de conflictos (Cardoso, 2007). Para diseñar una estrategia de trabajo colaborativo, de forma presencial o virtual debe considerarse la elección del tema, la distribución de recursos humanos y materiales, la ordenación de los estudiantes en equipos con un número pequeño de integrantes, la disposición del espacio virtual, preparación de materiales, asignación de tareas; actitud propositiva y positiva, sentido esta de colaboración y participación, buscando el logro de los objetivos, manteniendo relaciones de trabajo eficaz, ayuda, guía y orientación dirigida para

formular lo que saben e integrarlo con lo que están aprendiendo, incentivando el pensamiento, el flujo de ideas, el acompañamiento y asesoría continua y permanente, para de esta manera en el momento de la evaluación, no sólo valorar el grado en que se cumplieron los objetivos, sino incluir y considerar la ponderación por parte de los integrantes del equipo sobre la manera en que funcionaron como tal (Johnson, 1998).

Competencias a Desarrollar

Comunicativa Lectora:

1. El estudiante recupera información implícita contenida en el texto.
2. El estudiante recupera información implícita de la organización, la estructura y de los componentes de los textos.
3. El estudiante reconoce elementos implícitos sobre los propósitos del texto.
4. El estudiante soluciona problemas a través de procesos de inferencia.

Recursos:

Humanos:

- Estudiantes
- Docentes
- Directivos
- Padres de Familia

Tecnológicos:

- Ambiente de Aprendizaje creado en la plataforma Moodle: “Inferir. Una habilidad que te enseña a pensar y leer”
- Conectividad a Internet
- Computadores o Tabletas
- Aula de Informática (si es necesario)

9.4. Del Proyecto Educativo al problema de Investigación

Para la implementación del proyecto educativo Estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia, que tiene como objetivo de investigación: Establecer algunas didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia, se llevó a cabo el proceso de pilotaje, que permitió verificar las actividades, metodología, la interfaz, comentarios y demás aspectos involucrados en el ambiente de aprendizaje.

Tabla7 Fases del Proyecto Educativo

Proyecto Educativo	
Nombre del proyecto:	Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer

Problema educativo:		¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?			
FASES	Objetivos	Metas	Descripción	Finalidad	Descripción
PLANEACIÓN	Reestructurar las fases y actividades de diagnóstico, ejecución, seguimiento y evaluación del proyecto para solucionar el problema detectado.	Al finalizar el año 2016 el proyecto educativo debe estar corregido e implementar en un 100%.	Planear unas fases para la Realimentación del proyecto educativo lo que permitirá tenerlo listo sin errores e implementación del ambiente de aprendizaje al resto de estudiantes del grado quinto de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez al finalizar el año 2016	Terminar la implementación del Ambiente de Aprendizaje en por lo menos el 80% de los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez	Organizar el documento actualizado de planeación de la implementación del proyecto educativo, a partir de los hallazgos encontrados en el pilotaje
DIAGNÓSTICO	Identificar las fortalezas y dificultades que presentan los estudiantes de quinto grado de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial	Al finalizar el año 2016 se debe aplicar y analizar la prueba diagnóstica para medir el desarrollo del pensamiento inferencial de los estudiantes de quinto grado de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez en un 100%.	Aplicar la prueba diagnóstica a los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez	Determinar el nivel en el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial en los estudiantes de grado quinto a través de la comprensión lectora.	Establece las fortalezas y debilidades en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial a través de la comprensión lectora.
IMPLEMENTACIÓN	Identificar inferencias en la vida cotidiana	Al finalizar el año 2016 los estudiantes del grado quinto deben desarrollar el 100% de las actividades de Deduce e Infiere	Realizar todas las actividades correspondientes a Deduce e Infiere (Foro, Juega y Aprende, Observa y Responde, Lectura de Video)	Desarrollar las actividades de Deduce e Infiere	Reconoce el significado de inferencia y cómo se presentan en la vida cotidiana, a través de lectura de imágenes, videos y participación en foro.

Proyecto Educativo					
Nombre del proyecto:		Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer			
Problema educativo:		¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?			
FASES	Objetivos	Metas	Descripción	Finalidad	Descripción
	Identificar la forma como los estudiantes trabajan en forma colaborativa a través de la herramienta de chat	Al finalizar el año 2016 los estudiantes de quinto grado deben trabajar en forma colaborativa en un 80%	Participar activamente en la actividad colaborativa “el chat”	Fomentar el aprendizaje colaborativo	Realimentación de aprendizajes a través del Chat
	Implementar el uso de estrategias que permitieran hacer uso de la inferencia como una herramienta que contribuya mejorar la comprensión de textos escritos, videos e imágenes	Al finalizar el año 2016 los estudiantes del grado quinto deben desarrollar el 100% de las actividades de Pensamiento Inferencial Y Comprensión Lectora	Realizar todas las actividades de Pensamiento Inferencial Y Comprensión Lectora (Actividad de Lectura, preguntas Inferenciales)	Desarrollar actividades Pensamiento Inferencial y Comprensión de Lectura	Utilizar estrategias que permitan hacer uso de la inferencia para mejorar la comprensión de textos, imágenes y videos.
	Comprender los textos, videos y las gráficas o imágenes que leen en la resolución de problemas matemáticos	Al finalizar el año 2016 los estudiantes del grado quinto deben desarrollar el 100% de las actividades de resolución de problemas	Realizar todas las actividades correspondientes a resolución de problemas (Foro, Juego Tangram, Cuestionario, relación matemática)	Desarrollar las actividades de resolución de problemas.	Fomenta la capacidad de inferencia de los estudiantes en situaciones problema, así como el trabajo colaborativo.
	Observar el aporte del trabajo colaborativo a través del chat y el foro como una herramienta facilitadora para alcanzar los aprendizajes propuestos en el ambiente.	Al finalizar el año 2016 se tendrá un informe de observación del 100% de los estudiantes de quinto grado de la utilización el chat y foro como herramienta de trabajo colaborativo.	Utilizar las herramientas chat y foro como herramienta facilitadora.	Desarrollar el trabajo colaborativo	Participar en chat y foros para fortalecer el trabajo colaborativo y alcanzar los aprendizajes propuestos en el ambiente.

Proyecto Educativo					
Nombre del proyecto:		Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer			
Problema educativo:		¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?			
FASES	Objetivos	Metas	Descripción	Finalidad	Descripción
EVALUACIÓN					
	Medir la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje.	Al finalizar el año 2016 se aplicará y analizará el cuestionario de evaluación final para medir la capacidad inferencial alcanzada a partir del desarrollo de las actividades del ambiente de aprendizaje de los estudiantes de quinto grado de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez en un 100%	Aplicar la evaluación final a los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez	Determinar la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje.	Establece las fortalezas y debilidades en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial a través de la comprensión lectora de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje.
INFORME FINAL	Entregar los resultados del proyecto educativos a las Instituciones Educativas de estudio como a la Universidad	Al finalizar el año 2016 se deben entregar los resultados del proyecto educativos a las Instituciones Educativas de estudio como a la Universidad en 100%	Realizar y entregar los informes finales del proyecto educativo a las instituciones educativas de estudio y a la Universidad	Realizar los informes finales del proyecto educativo	Determinar los alcances y objetivos que se lograron alcanzar a través de la implementación del proyecto educativo

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

9.4.1. Instrumentos de recolección para analizar los resultados del pilotaje

Tabla 8 Instrumentos de recolección para analizar los resultados del pilotaje

NOMBRE DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE:				
Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer				
MACRO-PROBLEMA:				
Establecer algunas didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia				
PROBLEMA EDUCATIVO				
¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?				
OBJETIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN:				
Diseñar y aplicar actividades a través de un Ambiente de Aprendizaje que permita mejorar el nivel de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora en estudiantes de diversos contextos educativos vinculados al proyecto.				
FASES				
MOMENTO 1	MOMENTO 2	MOMENTO 3	MOMENTO 4	MOMENTO 5
Diagnóstico	Deduca e Infiere	Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora	Resolución de Problemas Matemáticos	Evaluación
TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO
1 sesión (2 horas)	2 sesiones (4 horas)	2 sesiones (4 horas)	2 sesiones (4 horas)	2 sesiones (4 horas)
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE
El estudiante se encontrará en capacidad de:				
Identificar las fortalezas y dificultades en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial	Identificar inferencias en la vida cotidiana	Hacer uso de estrategias que permitan de la inferencia como una herramienta que contribuya mejorar la comprensión de textos escritos, videos e imágenes	Comprender los textos, videos y las gráficas o imágenes que leen en la resolución de problemas matemáticos	Medir la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje. Observar el aporte del trabajo colaborativo a través del chat y el foro como una herramienta facilitadora para alcanzar los aprendizajes propuestos en el ambiente.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
El docente investigador buscará:				
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las fortalezas y dificultades que presentan los estudiantes de quinto grado en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial a través de la prueba diagnóstica 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar inferencias en la vida cotidiana. Aclarar el concepto de Inferencia Explicar el desarrollo del pensamiento inferencial, a través de un video. Aplicar un juego de sopa de letras Participación de los estudiantes en el foro de habilidades de pensamiento inferencial. Desarrollar en los estudiantes la lectura e interpretación de imágenes y videos. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar las habilidades del pensamiento inferencial a través de actividades de comprensión lectora. Análisis de videos e imágenes a través de preguntas inferenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprender los textos, videos y las gráficas o imágenes que leen en la resolución de problemas matemáticos Participación de los estudiantes en el foro de preguntas inferenciales a partir de la revisión del video Donald en el país de las matemáticas. Que los estudiantes realicen la actividad de cuestionario: inferencias matemáticas Participación de los estudiantes en el Juego Tangram en línea 	<ul style="list-style-type: none"> Medir la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje.

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

9.4.2 Impacto en el problema Educativo planteado: TIC – Educación

A través del diseño e implementación del ambiente de aprendizaje “Inferir. Una habilidad que te enseña a pensar y leer” los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas públicas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez;

fortalezcan el desarrollo de las habilidades del pensamiento inferencial a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica, capaces de fomentar la capacidad creadora, la innovación, el cambio y favorezcan la didáctica y la lúdica para el goce y la adquisición de los diferentes conocimientos; lo que permitirá mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Además, desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje, determinar capacidades y competencias en la búsqueda y selección de información, el análisis crítico, la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones, el trabajo colaborativo y la capacidad de autoaprendizaje.

10. ASPECTOS METODOLÓGICOS

10.1 Sustento Epistemológico

El presente trabajo de profundización es de enfoque cualitativo con tendencia a lo descriptivo. Según LeCompte (1995) dicho enfoque, es: “una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y video cassettes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos” (p.104); el cual permite presentar los resultados de forma cualitativa. Según Salas (2013) este es un enfoque viable en el campo de la educación y como él propone es ideal cuando se pretende que la investigación se realice en forma natural. De igual forma, afirma que cuando se tiene una muestra tan variada, como ésta, es muy necesario. Y respondiendo al paradigma de las ciencias de la educación centradas en el enfoque de aprendizaje significativo, según Ausubel (1983), considera el aprendizaje significativo como la incorporación de la nueva información a la estructura cognitiva del individuo. Esto creara una asimilación entre el conocimiento que el individuo posee en su estructura cognitiva con la nueva información, facilitando el aprendizaje.

Este trabajo de profundización es de alcance descriptivo y por lo tanto la observación es detallada, permite hacer un ejercicio el cual consiste en hacer una reflexión epistemológica y didáctica acerca del aprendizaje de la lectura comprensiva en general y la capacidad inferencial en particular. Según Poggioli (2007) la comprensión de lectura se constituye en un proceso cognitivos cuando se relaciona el contenido de un texto con las ideas previas que el estudiante

tiene sobre su contenido. Cuando compara ideas principales entre sí, cuando infiere hipótesis o supuestos, cuando hace predicciones y detecta dificultades en el proceso de comprensión.

10.2 Fase Preparatoria

Se hizo una revisión de antecedentes en donde se encontró que existe una preocupación por parte de investigadores, docentes, y directivos docentes acerca de la lectura y su proceso de comprensión, puesto que, son muchas las investigaciones en el ámbito regional, nacional e internacional que han realizado y que de una u otra manera han hecho aportes significativos al mejoramiento de este proceso lector, que es de vital importancia para el logro de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los estudiantes en todos sus niveles.

Así mismo, nos permitió reflexionar acerca de las diferentes propuestas metodológicas que se encontraron en la revisión de antecedentes y se abordaron en primer lugar el referente pedagógico, el cual está orientado hacia el sustento de algunas bases teóricas sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento propuestas por Vigotsky (1979), Sternberg (1999) y Gardner (1994, 1995), la conceptualización sobre el pensamiento y las habilidades cognitivas y metacognitivas, en segundo lugar el referente disciplinar en el cual se presenta el concepto de lectura, el proceso lector, tipos de lectura, entre otros tópicos y por último el referente relacionado con las Tecnologías de la información y la Comunicación, su importancia y uso adecuado como una herramienta, con unas características propias, que contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje.

Lo anterior demuestra que a pesar de que sean realizado diferentes investigaciones que han dado resultado la aplicabilidad de múltiples estrategias didácticas, metodológicas y pedagógicas,

aún el problema de la comprensión lectora en la mayoría de las instituciones educativas del país persiste afectando el desarrollo de las habilidades del pensamiento inferencial y por ende el desarrollo de la competencia académica de los estudiantes.

Por lo tanto, se decide diseñar e implementar un ambiente de aprendizaje para el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial en el grado quinto de las instituciones educativas Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez que permite fortalecer los procesos de aprendizaje.

10.3 Diseño de la Investigación

El diseño del Proyecto de Investigación Didácticas Innovadoras mediadas por TIC, “Estrategias Didácticas para el Desarrollo de las Habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la Comprensión Lectora mediada por TIC en algunos Contextos Educativos de Colombia”, es una investigación acción la cual definida por Lewin (citado en Kemmis y Mc Taggart, 1998) como una forma de cuestionamiento autorreflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones de la propia práctica social educativa. De igual forma, tiene como objetivo mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo. Ya que el proyecto pretende mejorar las habilidades de pensamiento inferencial de los estudiantes de grado 5°, lo que contribuirá a un mejor desarrollo académico de dichos estudiantes y por ende aportar en el mejoramiento de los resultados de pruebas internas y externas.

Ahora bien, según Alberich (1998) el diseño de Investigación Acción está propuesto en cuatro fases que facilitan el desarrollo de este trabajo. Inicialmente se encuentra la fase de Pre-

Investigación la cual sirvió para detectar la situación relacionada con las dificultades en los procesos lectores de las instituciones educativas, posterior a ello en la fase diagnóstica se trabajó en la caracterización del contexto partiendo de una encuesta realizada a los docentes, pero además de los resultados de las pruebas Saber presentadas por los estudiantes en el 2013 y 2014. Luego en la fase de Programación se hace uso de instrumentos cualitativos como la rejilla de observación, entrevistas, al igual que el uso de un cuestionario, ellos permitieron conocer más a fondo el problema e identificar el plan de acción a desarrollar.

A partir de allí se tomó la decisión de diseñar una serie de actividades que permitieron que desde la investigación acción los estudiantes desarrollaran habilidades de pensamiento inferencial a partir de lectura de imágenes, videos, diferentes tipos de textos y resolución de problemas matemáticos, entrando así a la última fase; la cual, permitirá elaborar y entregar las conclusiones del informe final.

10.4 Descripción de la Implementación

Para el desarrollo de la investigación se establecieron tres fases o etapas que permitieron dar respuesta a la pregunta, problema de investigación y los objetivos propuestos:

Diagnóstico

Durante la primera fase de identificación del problema se trabajó en la caracterización del contexto partiendo de una encuesta realizada a los docentes sobre las estrategias utilizadas en el proceso de aprendizaje de la lectura comprensiva en sus diferentes niveles; así como, el uso de las TIC como herramienta pedagógica. Además, se utilizaron los resultados de las pruebas Saber presentadas por los estudiantes de grado quinto de las cuatro instituciones educativas (Manuel

del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez) en el 2013 y 2014, encontrándose un bajo nivel en la competencia comunicativa lectora. A partir de esta información se pudo establecer que las cuatro instituciones presentan las mismas debilidades y se logra determinar el problema de investigación y la construcción del marco teórico y estado del arte, en donde a partir de un análisis de antecedentes sobre la comprensión lectora y el pensamiento inferencial lo que permitió una apropiación de los conceptos para lograr una mayor claridad referente al problema de investigación. Para luego evidenciar la importancia de fortalecer los procesos de comprensión lectora, más específicamente en el desarrollo del pensamiento inferencial de los estudiantes de grado quinto de las cuatro instituciones y la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC.

Implementación

En esta fase se diseñó un ambiente de aprendizaje creado en la plataforma Moodle con el que se pretende resolver el problema de investigación, con actividades interactivas, juegos, análisis de videos, entre otras; las cuales motivan a los estudiantes a la vez que los ayudan a estimular su pensamiento inferencial, puesto que a través de ellas logran inferir, comparar, clasificar, predecir, analizar, resolución de problemas y además porque están organizadas en una interfaz sencilla, agradable y fácil de utilizar.

El ambiente de aprendizaje está compuesto por seis momentos distribuidos en 6 pestañas así:



Figura 5: Momentos Ambiente de Aprendizaje

Fuente: Tomado de Ambiente de Aprendizaje Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer

Las cuales contienen una serie de actividades relacionadas con el pensamiento inferencial desde el lenguaje y las matemáticas.

Inicialmente se hizo la socialización con cada uno de los rectores de las cuatro instituciones educativas y con docentes y estudiantes de grado quinto.

Luego se agregaron los usuarios (estudiantes) de cada institución educativa, participantes en la implementación del ambiente de aprendizaje.

Seguidamente, se realizó la respectiva matrícula de cada usuario (estudiante) para que quedara activo en la plataforma y garantizar su participación en el curso.

Finalmente, una evaluación final para determinar los aprendizajes alcanzados por cada estudiante.

Reflexiones

Es la tercera y última fase, aquí se analizaron los datos e información recolectada en cada uno de los instrumentos de investigación aplicados (cuestionario de prueba diagnóstica, rejilla de observación, cuestionario de evaluación final). A partir de ellos se logró elevar el nivel de las habilidades de pensamiento inferencial en los estudiantes de grado quinto de las cuatro instituciones educativas (Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez).

10.4.1 Acceso al Campo

La investigación giró alrededor de los estudiantes y docentes del grado quinto de tres instituciones educativas públicas de la ciudad de Bogotá: Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarras y Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez del municipio de Sampues - Sucre, en las cuales se pudo identificar a través de una encuesta a sus docentes sobre las estrategias utilizadas en el proceso de aprendizaje de la lectura comprensiva en sus diferentes niveles, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC en su quehacer pedagógico, así como los recursos tecnológicos y conectividad existentes en cada una de las instituciones educativas involucradas en la investigación. Además, de los resultados de las Pruebas SABER de los años 2013 y 2014. Con el análisis de esta información se pudo realizar el planteamiento del problema de investigación.

10.4.2 Muestra y Población

La población objeto de estudio, la integran los estudiantes de educación básica primaria (grado quinto) de tres instituciones educativas públicas de la ciudad de Bogotá D.C., (Manuel del Socorro Rodríguez, José Francisco Socarras, Tesoro de la Cumbre) y una en el municipio de Sempués – Sucre (Mateo Pérez). Los estudiantes de las instituciones pertenecen a estratos socioeconómicos 1, 2,3, con edades que oscilan entre los 9 y 12 años. Como muestra se tendrá en cuenta un grupo de 10 estudiantes por cada Institución Educativa.

10.5 Variables de Análisis

Tabla 9 Cuadro de categorías

NOMBRE DEL PROYECTO			
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA			
FUNCIÓN	ENFOQUE	ALCANCE	DISEÑO
INVESTIGACIÓN APLICADA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	INVESTIGACIÓN-ACCIÓN
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN		¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?	

OBJETIVO GENERAL			Establecer algunas didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia.		
CATEGORÍAS O VARIANTES DE ANÁLISIS	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	PROCESOS DE ACCIÓN		
			DIAGNÓSTICO	IMPLEMENTACIÓN DEL AMBIENTE VIRTUAL	POSTERIOR
			TÉCNICA: TEST	TÉCNICA: OBSERVACIÓN	TÉCNICA: TEST
			INSTRUMENTO: CUESTIONARIO	INSTRUMENTO: BITÁCORA	INSTRUMENTO: CUESTIONARIO
PROYECTO PEDAGÓGICO	MESO PROBLEMA EDUCATIVO	Definir el pensamiento inferencial como una habilidad metalingüística que favorece la lectura en niños de grado quinto.	X	X	X
AMBIENTE	ANDAMIAJE	Especificar las características que relacionan las actividades pedagógicas con el recurso educativo digital para el desarrollo del pensamiento inferencial.		X	
ARTICULACIÓN	PROBLEMA-AMBIENTE TIC	Implementar el recurso educativo digital "Lectura al		X	

		colegio” con los niños de quinto para desarrollar el pensamiento inferencial			
RESULTADOS PEDAGÓGICOS	ANÁLISIS DE PROCESOS	Enunciar los logros alcanzados en el desarrollo del pensamiento inferencial a través de la implementación de un recurso educativo digital.		X	X

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

10.6 Validación del Instrumento por juicio de experto

Las Pruebas SABER están diseñadas a partir de los estándares básicos de competencias definidos por el Ministerio de Educación Nacional (2002). Permiten conocer las fortalezas y debilidades de los estudiantes de educación básica de todos los establecimientos educativos del país en el desarrollo de competencias esenciales para la vida personal, social y laboral. Estas pruebas evalúan las competencias desarrolladas por los estudiantes de tercero, quinto, noveno y undécimo grado.

Por tal razón para el proyecto de investigación se decidió tomar como instrumento para la prueba diagnóstica, preguntas de los cuadernillos de las Pruebas SABER de los años 2012, 2013, 2014 en las áreas de Lenguaje y Matemáticas del grado 5°, las cuales apuntan al desarrollo de las habilidades del pensamiento inferencial específicamente y por ser una prueba validada por el

Ministerio de Educación Nacional. Estas se tomaron de la página oficial del ICFES <http://www.icfes.gov.co/index.php/estudiantes-y-padres/guias-y-ejemplos-de-preguntas> el cual se titulan: Cuadernillo de Preguntas SABER 3°, 5° y 9° 2012 – 2013 - 2014 Cuadernillo de prueba Lenguaje 5° grado, y Cuadernillo de Preguntas SABER 3°, 5° y 9° 2012 – 2013 - 2014 Cuadernillo de prueba Matemáticas 5° grado.

10.7 Formato de consentimiento informado

El consentimiento informado es un formato que se utilizó en las instituciones educativas Distritales Tesoro de la Cumbre, Francisco Socarrás, Manuel del Socorro Rodríguez y la Institución Educativa Departamental Mateo Pérez, las cuales hacen parte de la presente investigación. En él los padres de familia autorizan a que su hijo e hija hagan parte del ejercicio orientado por el respectivo investigador de cada uno de los colegios. (Ver Anexo 3).

10.8 Análisis del instrumento

La característica primordial de un instrumento es la validez y la confiabilidad que permiten realizar inferencias sobre las capacidades, habilidades y conocimientos de las personas evaluadas.

El instrumento utilizado por el grupo de investigación son los cuadernillos de preguntas de las pruebas SABER de los años 2012, 2013, 2014 en las áreas de Lenguaje y Matemáticas del grado 5°. Los cuadernillos poseen unas características particulares que favorecen su validez y confiabilidad.

Las características permiten a los creadores de estas pruebas, basarse en una metodología de diseño de especificaciones a partir del modelo basado en evidencias que básicamente trata de un conjunto de prácticas de desarrollo de instrumentos, que busca definir lo que mide una prueba y apoyar las inferencias que se hacen con base en las evidencias derivadas de la misma, lo que busca asegurar la validez mediante la alineación de los procesos y productos de las pruebas con sus objetivos.

Todo esto sumado a un riguroso proceso de construcción, revisión y validación que debe tener como propósito tomar decisiones sobre los aspectos teóricos, metodológicos y prácticos que están encaminados a garantizar la calidad de las pruebas desde el punto de vista académico y técnico.

La validez técnica y teórica de las pruebas utilizadas como instrumento para el presente trabajo de investigación, permitirán al grupo tener un referente que ayude a obtener un resultado confiable al momento de recolectar y procesar información sobre las habilidades de pensamiento inferencial.

10.9 Fases del Proyecto / Cronograma en Ejecución

Tabla 10 *Cronograma*

FASES	APARTADO	SEMESTRE					DESCRIPCIÓN
		1 semestre	2 semestre	3 semestre	4 semestre	5 semestre	
1	Justificación y análisis del contexto	x	X	X			Se identificó el problema, se

	Planteamiento del problema y pregunta de Investigación	x	X	X			orientó el proyecto con la elaboración de los objetivos y se analizó su ejecución con la formulación de la justificación
	Objetivos	x	X	X			
	Estado del arte	x	X	X			
2	Marco teórico	x	X	X			Se realizó la revisión de la literatura que permitió la elaboración del marco teórico y el diseño de los aspectos metodológicos
	Descripción de la implementación			X	X		
	Aspectos metodológicos				X		
	Resultados o hallazgos					X	
	Aprendizajes					X	
3	Conclusiones y prospectiva					X	
	Construcción del documento	x	X	X	X	X	

Nota. Fuente: Autores del Proyecto Educativo

11. Hallazgos

El presente capítulo explica la forma en que se describió la implementación y da cuenta de cómo se llevaron a cabo los encuentros con los estudiantes y los procesos que se dieron en el marco de la implementación del Ambiente Virtual Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y a leer en plataforma Moodle: <http://abp.castillabaloncesto.com/>. Posterior a ello se hace un acercamiento al análisis de algunos elementos encontrados a partir de la experiencia durante las fases de interés técnico, práctico y emancipatorio.

11.1. Descripción de la Implementación

Al llevar a cabo la implementación en las instituciones educativas públicas que hacen parte de la presente investigación (Mateo Pérez, Manuel del Socorro Rodríguez, Francisco Socarrás y Tesoro de la Cumbre) se diseñaron actividades que permitieran que los estudiantes entraran en el ejercicio del desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial a través de la lectura de textos, gráficos e imágenes trabajados desde las áreas de lenguaje y matemáticas con el fin de fortalecer procesos de comprensión lectora. Para ello, se recurre al diseño de un Ambiente de Aprendizaje en plataforma Moodle como una estrategia didáctica para estudiantes de grado quinto.

Para llevar a cabo la implementación del ambiente se hizo necesario trabajar en 5 sesiones en donde cada una contenía actividades, objetivos, instrumentos, estrategias didácticas y recursos diferentes.

En cuanto a la primera sesión, realizada en un momento de 2 horas, uno de los objetivos estaba orientado hacia la identificación de las dificultades que los estudiantes presentan para

hacer inferencias y el segundo estaba encausado a identificar las reacciones de los estudiantes frente al Ambiente de Aprendizaje como una estrategia didáctica. En este instante, aunque la prioridad estaba enfocada hacia las dificultades de los estudiantes, es llamativo escuchar las reacciones que tuvieron cuando se explica la forma en la que deben ingresar a la plataforma y expresiones como “que vacano o tan chévere esto profe” cobran sentido tanto para la experiencia docente como para los estudiantes que se encuentran en el lugar.

Evidencia de ello son los rostros y las manifestaciones de inquietud y curiosidad que muestran.



Figura 6: Estudiantes desarrollando actividades en el Ambiente de Aprendizaje
Fuente: Tomada en los Colegio Manuel del Socorro Rodríguez y Mateo Pérez.

Es así como entusiasmados inician una etapa de exploración de la plataforma pestaña a pestaña. La primera denominada Bienvenida, la segunda Diagnóstico, la tercera Deduce e Infiere, la cuarta Pensamiento Inferencial y Comprensión lectora, la quinta Resolución de problemas, la sexta Evaluación Final y por último Referencias que sustentan el trabajo realizado en el ambiente.

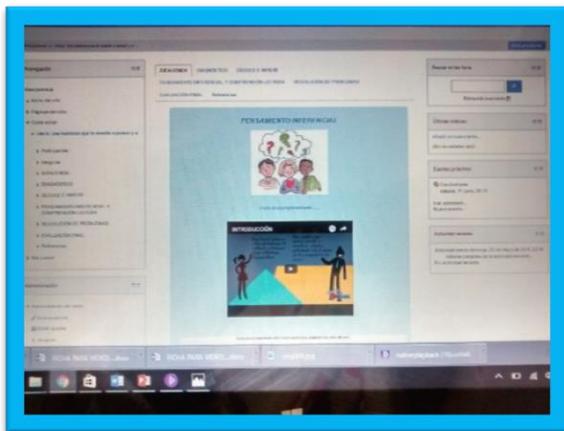


Figura 7: Bienvenida Ambiente de Aprendizaje

Fuente: Tomada del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Ahora bien, otro de los objetivos, como se enunció con anterioridad, era el de identificar si el estudiante comprende los textos, las gráficas o imágenes que leen. Para ello, se utilizó como instrumento un cuestionario conformado por 10 preguntas de las cuales 5 eran basadas en la comprensión de un texto y 5 preguntas propuestas desde la resolución de problemas matemáticos. De igual forma, los estudiantes hicieron uso del Ambiente de Aprendizaje y las respondieron en línea y se utilizó la rejilla de habilidades de pensamiento inferencial realizada a partir del cuadro de clasificación de inferencias. (Ver anexo 2-C). Es importante resaltar que se observó en los estudiantes cierta tranquilidad a pesar que estaban resolviendo una actividad que los estaba evaluando.

Con respecto a la sesión 2 se trabajó segunda pestaña del ambiente denominada “Deduce e Infiere”. Ésta cuenta con una serie herramientas que les permitieron a los estudiantes acercarse al concepto de inferencia (ya que, aunque en la cotidianidad se hacen inferencias para comprender situaciones, para todos no es claro saber en qué consiste). La situación anterior se identifica en el Colegio Manuel del Socorro Rodríguez cuando el docente pregunta directamente a los

estudiantes que están en el aula: ¿qué es inferir? y solo uno de los estudiantes se expresa diciendo: “Es como saber algo que uno no está viendo”, los demás manifiestan no saber que es inferir.

Durante esta sesión los registros de las observaciones se basan en las impresiones de los estudiantes al ver la forma en que se presenta la información a través de actividades como la presentación de imágenes realizadas en la herramienta Prezi, los juegos y la sopa de letras. Se informa a los estudiantes que el trabajo que realizan en esta pestaña no tendrá valoración numérica y que pueden aprovechar jugar y explorar las actividades que aparecen allí. Al finalizar la clase nuevamente se pregunta sobre la comprensión del término inferencia y la forma como se utiliza en la vida diaria y manifiestan que si entienden. Para Sebastián Guamán del Colegio Manuel del Socorro Rodríguez inferir significa “Comprender lo que lo que el texto no me dice”.

Por otro lado, como objetivo de la segunda sesión se pretende identificar la forma como los estudiantes trabajan en forma colaborativa a través de la herramienta de chat. Es así como al inicio de la clase se explica que en el ambiente los estudiantes cuentan con una herramienta que les permite comunicarse entre ellos y que la pueden utilizar para aclarar dudas de la forma en que pueden llevar a cabo sus actividades. En este aspecto es fundamental rescatar que algunos de los estudiantes muestran agilidad y pericia en el manejo de la herramienta; sin embargo, se sorprenden al ver que la pueden utilizar para lograr comunicarse con sus compañeros sin necesidad de hacerlo directamente, tal como lo hacen a través de sus celulares. Evidencia de ello es cuando uno de los estudiantes pregunta a la docente si pueden “chatear” con sus compañeros si necesitan contestar algo que no entiendan, como se observa en la foto.

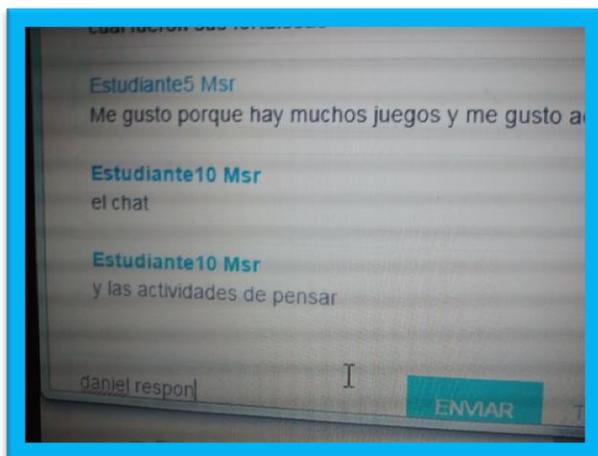


Figura 8: Actividad Chat

Fuente: Tomada de Ambiente de Aprendizaje. Colegio Manuel del Socorro Rodríguez

Por su parte en las sesiones 3, 4 las actividades están propuestas en la tercera y cuarta pestaña llamadas “Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora” y Resolución de Problemas respectivamente. Las pestañas cuentan con la presentación que se evidencia en la imagen que se observa a continuación:



Figura 9: Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora.

Fuente Tomada al Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la sesión número tres, fue necesario trabajar en dos momentos de dos horas cada uno. Lo anterior debido a la necesidad de alcanzar los objetivos propuestos como fueron: implementar el uso de estrategias que permitieran hacer uso de la inferencia como una herramienta que contribuya mejorar la comprensión de textos escritos, videos e imágenes y a su vez y un segundo objetivo: observar el aporte del trabajo colaborativo a través del chat y el foro como una herramienta facilitadora para alcanzar los aprendizajes propuestos en el ambiente. Para ello, el ambiente contó con la rejilla de observación, (Ver anexo 2-D) la cual permite identificar la forma como los estudiantes desde el aprendizaje colaborativo logran el desarrollo del ejercicio. Por otro lado, se cuenta con los resultados obtenidos en la plataforma Moodle. Dicha herramienta fue pertinente para observar resultados de las actividades realizadas las cuales fueron registrados en la caja de calificaciones del ambiente como se evidencia en la siguiente imagen.

The image shows a Moodle gradebook interface. At the top, it says 'Calificador' and 'Todos los participantes 4646'. Below this, there is a table with columns for 'Nombre', 'Apellido', 'Calificación', and 'Nota'. The table lists several students with their names and scores. The scores are mostly 100, indicating high performance. The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Inicio del curso', 'Página del curso', and 'Gestión de roles'.

Figura 10: Registro de Calificaciones ambiente de aprendizaje.

Fuente: Tomada del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

De igual forma, la sesión número cuatro también se trabajó en dos momentos de dos horas cada uno. El objetivo de esta sesión fue hacer uso de estrategias que permitieran al estudiante resolver problemas haciendo uso de diferentes tipos de inferencias, a partir de textos escritos, videos e imágenes y problemas. Al igual que en la sesión número tres un segundo objetivo fue observar el aporte del trabajo colaborativo a través del chat y el foro como una herramienta

facilitadora para alcanzar los aprendizajes propuestos en el ambiente. Se continua con el uso de la rejilla de observación, la cual permite identificar la forma como los estudiantes desde el aprendizaje colaborativo logran el desarrollo del ejercicio, al igual que sigue contando con los resultados obtenidos en la plataforma Moodle.

Ahora bien, durante la implementación se manifestaron variables extrañas que afectaron el desarrollo continuo del proyecto. Uno de los obstáculos fueron las dificultades relacionadas con la necesidad de utilizar los computadores, salas de informática, redes de internet de las instituciones y no se logró hacer en los momentos ni en los espacios programados ya que se presentaba el desarrollo de actividades institucionales, cruces en los horarios para acceder a los elementos y espacios requeridos. Los anteriores son fundamentales para el desarrollo del ejercicio ya que los estudiantes objeto de estudio apenas están terminando la básica primaria y están descubriendo la forma como los ambientes de aprendizaje sirven para el logro de sus aprendizajes. Además, no todos cuentan con acceso a red de internet, en sus casas, para poder acceder al ambiente.

Finalmente, las fallas técnicas fueron variables con los que no se contaban al inicio de la implementación. Es necesario aclarar que en las cuatro instituciones educativas públicas la red de internet es intermitente, las adecuaciones e instalaciones no siempre son las adecuadas y esto llevó a que las tabletas o computadores mantuvieran descargados, sin embargo, el cambio en los horarios, la obtención de elementos que permitían cargar los equipos, apoyo de compañeros de cada colegio y la actitud de los estudiantes; permitieron llevar a cabo el ejercicio en las instituciones.

11.2. Análisis e Interpretación de Resultados

El presente apartado presenta el análisis e interpretación de la investigación cuyo objetivo es establecer algunas didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en cuatro instituciones educativas públicas del país: institución Mateo Pérez ubicada en Sempués, las instituciones Manuel del Socorro Rodríguez, Tesoro de La Cumbre y José Francisco Socarrás, ubicadas en la ciudad de Bogotá.

Dicho trabajo fue guiado bajo cuatro categorías, en donde la primera es denominada Proyecto Pedagógico, esta categoría fue orientada a luz del meso problema educativo que consistió en relacionar las dificultades que los estudiantes presentan en la comprensión lectora y la inferencia como recurso que favorece dichos procesos en estudiantes de grado quinto. Una segunda categoría denominada Ambiente, da cuenta del andamiaje al que lleva el uso de un recurso educativo digital diseñado con actividades que favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento desde la inferencia. Una tercera categoría llamada “Articulación” permite realizar la implementación del recurso “Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer” que contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial guiado por la comprensión de lectura. Por último, la categoría de resultados pedagógicos en donde se suscita una reflexión en torno a los logros alcanzados en cuanto al desarrollo de la habilidad de inferir a través de la lectura de textos desde las asignaturas de lenguaje y matemáticas.

Es así que, para lograr organizar los resultados de la presente investigación llamada Estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia, los mismos, se presentan por medio tres fases: Fase de interés Técnico, Fase de interés práctico y Fase de interés emancipatorio las cuales se describen a continuación.

11.2.1. Fase de Interés Técnico: Observación

La primera fase titulada: “Fase de Interés Técnico: Observación” cuya intención se concretó en la categoría-variable Proyecto Pedagógico centra su importancia en definir el pensamiento inferencial como habilidad que favorece la lectura en estudiantes de grado quinto. Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó un cuestionario utilizando el cuestionario como instrumento de recolección en donde se aplicaron cinco preguntas de lenguaje y cinco de matemáticas arrojando los siguientes resultados: A partir de dicha actividad (ver Tabla 10) se logró identificar que hay un mayor número de respuestas incorrectas al resolver la parte de lectura de texto narrativo que se encontraba en el cuestionario.

Según se observa en la gráfica general de resultados, de la prueba diagnóstica aplicada en las cuatro instituciones, las instituciones José Francisco Socarrás y Manuel del Socorro Rodríguez los que arrojaron un mayor número de respuestas incorrectas.

Por otro lado, se aclara que las preguntas realizadas fueron tomadas de las Pruebas para grado quinto y se eligieron teniendo en cuenta, la clasificación de Inferencias propuesta por Greasser (Ver Anexo 2-A)

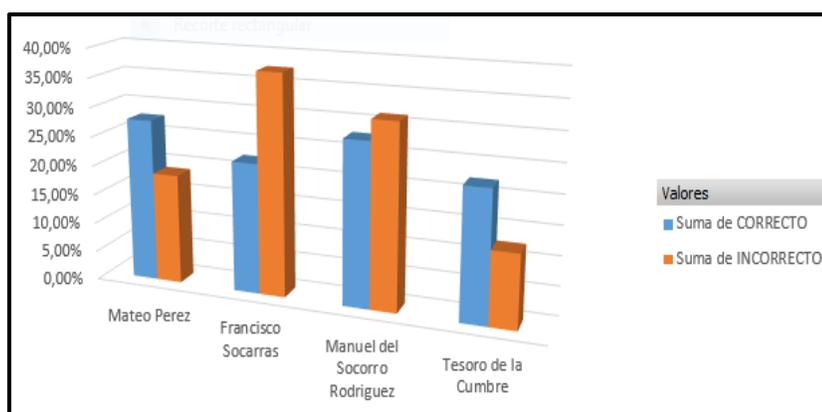


Figura 11: Resultados Generales Prueba Diagnóstica.

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Con respecto a la pregunta 1 referida a la lectura del texto: historieta clínica de los superhéroes el hombre de piedra, Pregunta de Inferencia Global de orden superior, que hace referencia a indagar de que trata el texto se evidencia que, en los promedios obtenidos de respuestas correctas el mejor resultado lo obtuvieron las Instituciones Tesoro de la Cumbre y Mateo Pérez con un 62.50% y 55.56% respectivamente. Por su parte los Colegios José Francisco Socarrás y Manuel del Socorro Rodríguez muestran mayor grado de dificultad arrojando resultados del 40% y 50% de respuestas incorrectas. Se observa que el porcentaje de respuestas correctas no es significativo y por lo tanto es necesario implementar actividades que respondan a la necesidad del estudiante de dar explicación a un hecho en forma coherente.

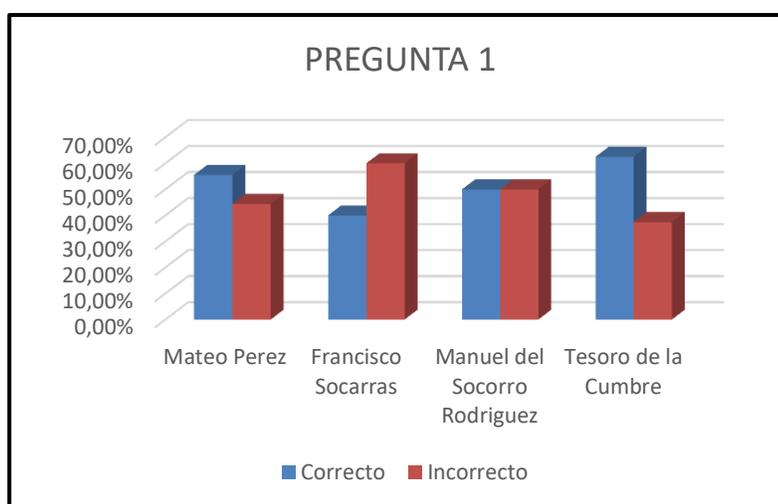


Figura 12: Registro de respuestas de la pregunta 1 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Sobre la pregunta 2 referida a la lectura del texto: historieta clínica de los superhéroes el hombre de piedra, pregunta de Inferencia Local-Causal, que hace referencia a dar razón de la causa por la cual los protagonistas de la historia sufren transformaciones, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas, el mejor resultado lo obtuvo la Institución

Educativa Francisco Socarrás, arrojando un 80% de respuestas correctas, entre tanto las demás instituciones quedan ubicadas en un rango entre el de dificultad del 20% y 55% y 60% para resolver este tipo de preguntas. De esta manera se puede comprender la necesidad de implementar actividades que respondan a la necesidad del estudiante de trabajar inferencias que permitan establecer conexiones causales entre la información leída y la anterior.

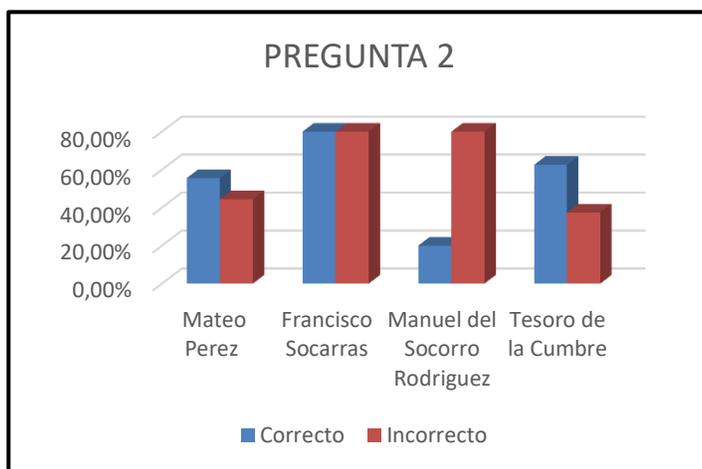


Figura 13: Registro de respuestas de la pregunta 2 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Sobre la pregunta 3 referida a la lectura del texto: historieta clínica de los superhéroes el hombre de piedra, Pregunta de Inferencia Local-Referencial, orientada hacia dar razón de la función del párrafo en el texto, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas disminuye significativamente. Las cuatro instituciones educativas arrojaron porcentajes entre 37% y 50% siendo el colegio Tesoro de la Cumbre el más bajo. De esta manera se puede comprender la necesidad de implementar actividades que respondan a la necesidad del estudiante de establecer relaciones gramaticales.

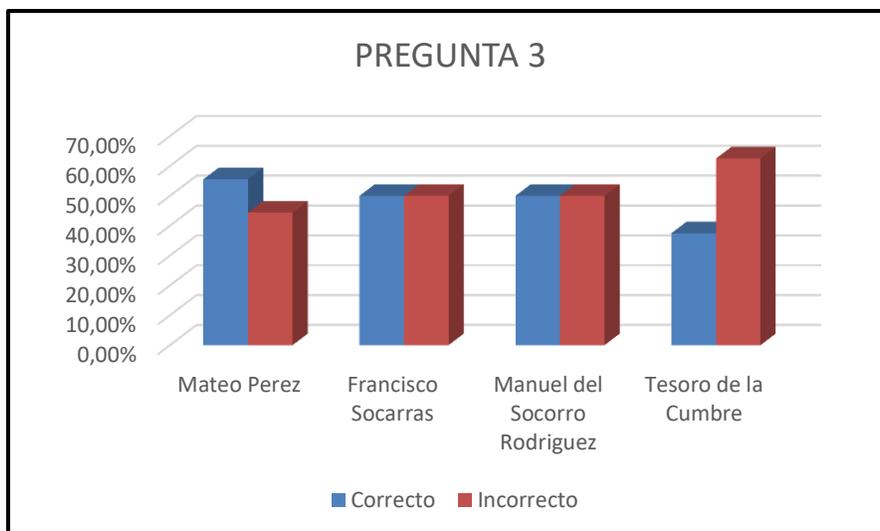


Figura 14: Registro de respuestas de la pregunta 3 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Sobre la pregunta 4 referida a la lectura del texto: historieta clínica de los superhéroes el hombre de piedra, Pregunta de Inferencia Local-Referencial, que hace referencia a dar razón de la función de las comillas en una frase, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas el mejor resultado lo obtuvo la Institución Educativa Francisco Socarrás, con un 70%, entre tanto las demás instituciones quedan ubicadas en un rango del 35% y 50% de dificultad al resolver este tipo de preguntas. Como se evidenció en la pregunta número 2, es necesario implementar actividades que respondan a la necesidad del estudiante de establecer relaciones gramaticales, en especial a las 3 instituciones que arrojan tan bajos resultados.

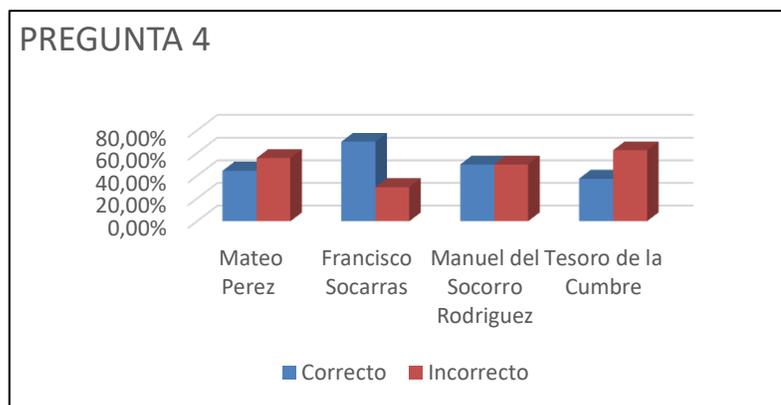


Figura 15: Registro de respuestas de la pregunta 4 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Sobre la pregunta 5 referida a la lectura del texto: historieta clínica de los superhéroes el hombre de piedra, Pregunta de Inferencia Local-Referencial, que hace referencia a dar razón de la función de la palabra resaltada dentro de una frase, se evidencia que según los resultados obtenidos, nuevamente las instituciones Manuel del Socorro Rodríguez y Tesoro de la Cumbre presentan un alto grado de dificultad para responder este tipo de preguntas. Es necesario comprender la necesidad de implementar actividades que respondan a establecer relaciones gramaticales en un texto.

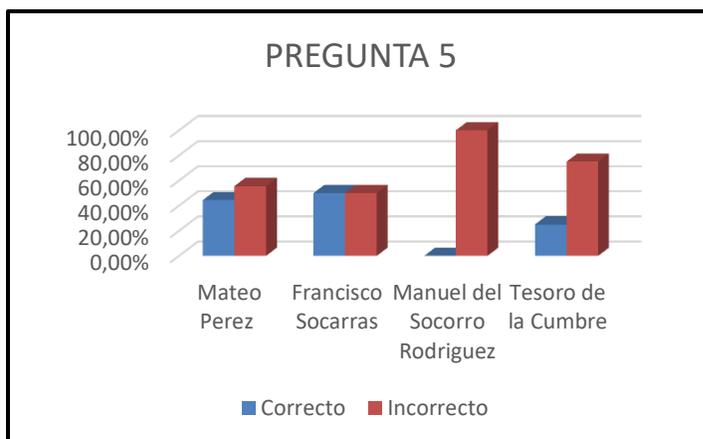


Figura 16: Registro de respuestas de la pregunta 5 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a las preguntas trabajadas desde la asignatura de Matemáticas, con respecto a la pregunta 6 referida a la Observación de una gráfica “Recta Numérica” Pregunta de Inferencia Global - Argumento, que hace referencia a concluir información a partir de la otra, se evidencia que en los resultados obtenidos hay un alto porcentaje de respuestas correctas y fue la Institución Educativa Francisco Socarrás quien logró un 80% de aciertos. Vale la pena resaltar la facilidad con la que los estudiantes, en estas preguntas especialmente, respondieron a partir de la lectura de la gráfica.

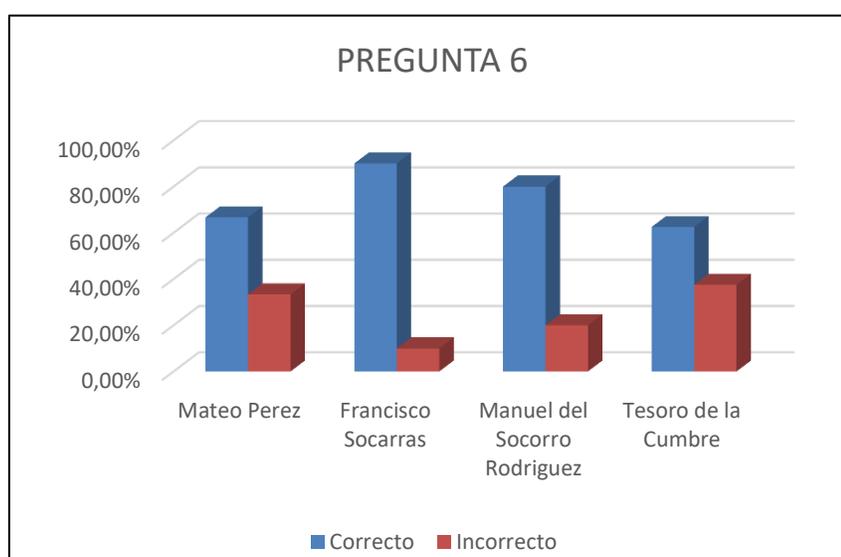


Figura 17: Registro de respuestas de la pregunta 6 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a las preguntas trabajadas desde la asignatura de Matemáticas, con respecto a la pregunta 7 referida a la Observación de una tabla de datos, Pregunta de Inferencia Global, que hace referencia a concluir información a partir del análisis de datos, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas el mejor resultado lo obtuvo la Institución Educativa Francisco Socarrás, entre tanto las demás instituciones quedan ubicadas en un rango de respuestas correctas del 80% para resolver este tipo de preguntas, y cero dificultad para

resolver este tipo de ejercicios. De esta manera, se puede comprender que este tipo de inferencias son abordadas de manera diferente cuando realiza en análisis inferencial a partir de una imagen.

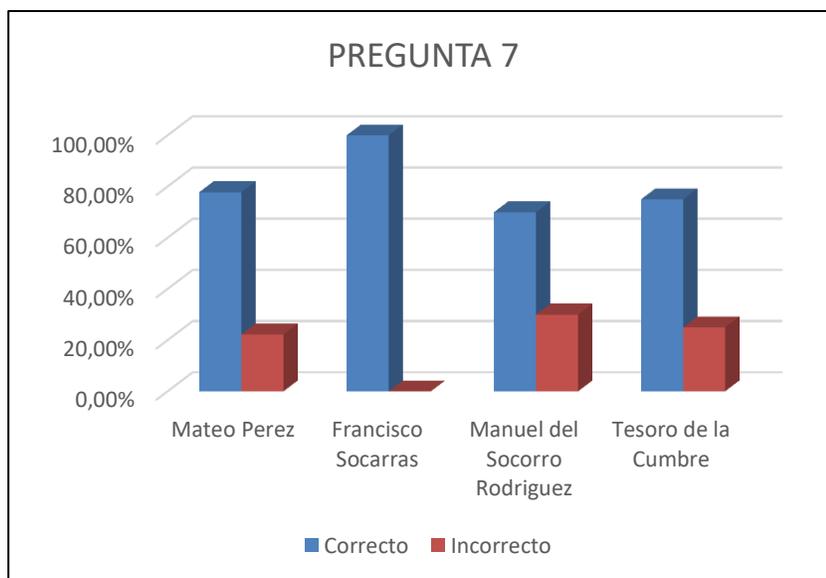


Figura 18: Registro de respuestas de la pregunta 7 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Con respecto a la pregunta 8 referida a inferir información a partir de datos, Pregunta de Inferencia Global- coherente con determinación de argumento que hace referencia a concluir información a partir del análisis de datos, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas el mejor resultado lo obtuvo la Institución Educativa Francisco Socarrás, entre tanto las demás instituciones quedan ubicadas en un rango de respuestas correctas del 100% para resolver éste tipo de preguntas. Las demás instituciones se mantienen en el rango promedio de respuestas incorrectas del 50% y 60%. De esta manera, se puede comprender que este tipo de inferencias son abordadas de manera diferente cuando realiza en análisis inferencial a partir de una imagen cuando se refiere a la necesidad de concluir información.

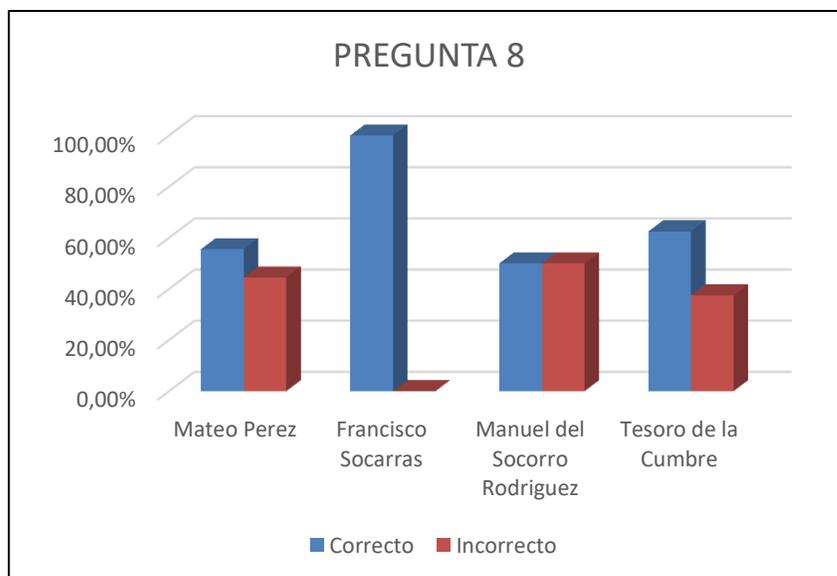


Figura 19: Registro de respuestas de la pregunta 8 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Con respecto a la pregunta 9 referida a Inferir información luego de analizar una lista de datos, Pregunta de Inferencia Local - Causal- que hace referencia a concluir información, se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas nuevamente el mejor resultado lo obtuvo la Institución Educativa Francisco Socarrás, con un 100% de aciertos. Sin embargo, se resalta que las demás instituciones quedan ubicadas en un rango de respuestas correctas del 60% para resolver este tipo de preguntas. Se evidencia nuevamente que comprender que estas inferencias son abordadas de manera diferente cuando realiza en análisis inferencial a partir de una imagen cuando se refiere a la necesidad de concluir información.

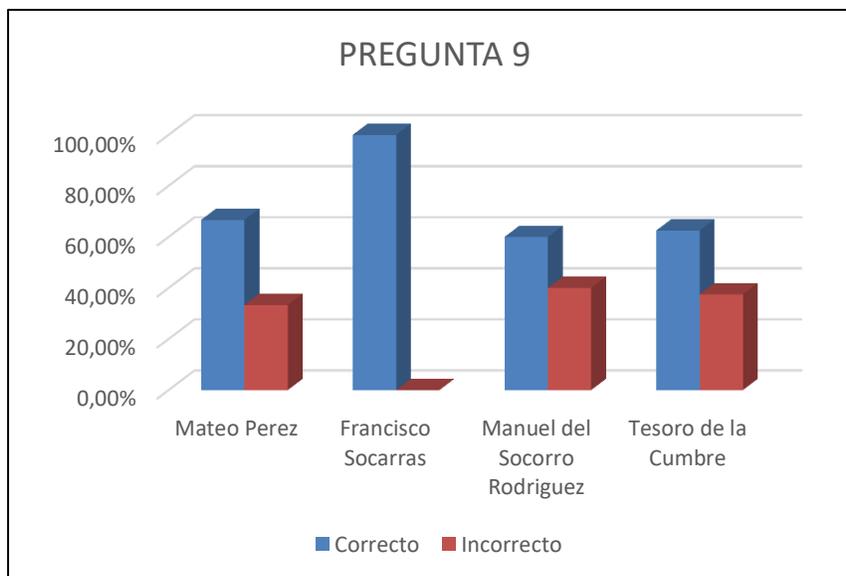


Figura 20: Registro de respuestas de la pregunta 9 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Con respecto a la pregunta número 10 referida a Inferir información luego de analizar una lista de datos, Pregunta de Inferencia Global de argumento que hace referencia a concluir información argumentando la respuesta; se evidencia que en los promedios obtenidos de respuestas correctas finaliza con el mejor resultado la Institución Educativa Francisco Socarrás, entre tanto, dos de las instituciones quedan ubicadas en un rango de respuestas correctas entre el 60% y un bajo resultado el Colegio Tesoro de la Cumbre con un 40% de respuestas incorrectas. De esta manera, se puede comprender que este tipo de inferencias son abordadas de manera diferente cuando realiza en análisis inferencial a partir de una imagen cuando se refiere a la necesidad de concluir información.

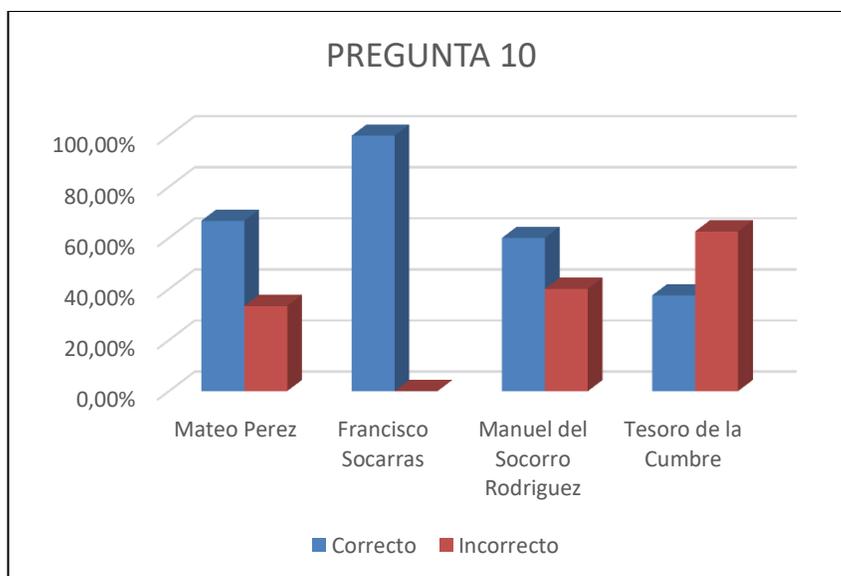


Figura 21: Registro de respuestas de la pregunta10 – Prueba Diagnóstica

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Por último, durante esta fase de observación se tuvo en cuenta una muestra de 37 estudiantes de grado quinto, representados por hombres y mujeres de edades entre los once y los doce años.

11.2.2. Fase Interés Práctico: El Actuar

Para un segundo momento se trabaja la fase titulada IMPLEMENTACIÓN DEL AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE B-LEARNING cuya intención se concretó en la CATEGORÍA “Articulación” cuya importancia estaba centrada en la implementación del Ambiente de Aprendizaje Moodle denominado Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer. Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó como Técnica la Observación utilizando La Rejilla de Observación como instrumento, con el fin de registrar la forma en que el estudiante lleva a cabo el desarrollo de todas y cada una de las actividades propuestas en el ambiente durante las sesiones dos y tres. Vale la pena destacar que durante estos momentos brilló el

aprendizaje colaborativo como una estrategia fundamental y formó parte del proceso de aprendizaje de los estudiantes objeto de estudio.

Para esta etapa de la implementación el ambiente cuenta con dos pestañas en donde lo estudiantes realizan una serie de actividades a partir de la lectura de imágenes, videos y juegos y al cierre se utilizó un cuestionario de cinco preguntas de tipo inferencial, como instrumento de recolección de la información, las cuales arrojaron los siguientes resultados:

Una de las actividades propuestas en la sesión número dos se basó en el análisis de un comic del personaje de Mafalda, y a la que los estudiantes debieron responder 4 preguntas de opción múltiple con única respuesta.



Figura 22: Caricatura Mafalda – Actividad de Pensamiento Inferencial y Comprensión Lectora
Fuente: Tomada de la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

La pregunta número uno es de inferencial global – coherente, hace referencia a concluir información a partir del análisis de una imagen, evidencia que, el 38% de respuestas fueron correctas y el 62 % fueron incorrectas. En este ejercicio, los estudiantes responden de forma acertada a preguntas que requiere de comprender en forma global el mensaje que transmite la imagen.

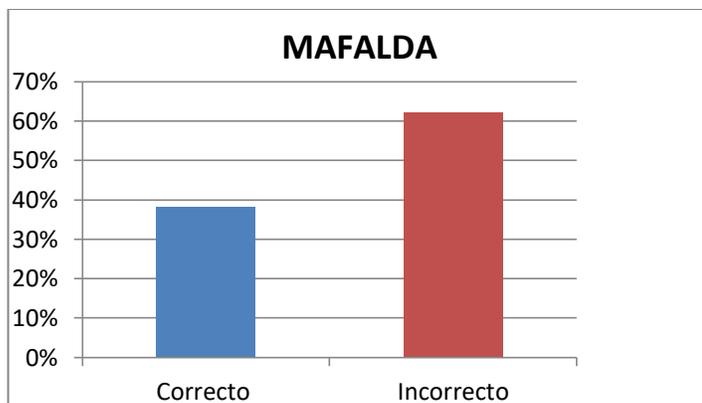


Figura 23: Registro de respuestas de la pregunta 1 – Actividad Mafalda

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Otra de las actividades trabajadas con los estudiantes, es la basada en la inferencia a partir de una imagen fue referida a concluir información evidencia que, el 43% de respuestas son correctas y el 57% son incorrectas. En este ejercicio, los estudiantes responden dos preguntas que requiere de comprender en forma global el mensaje que transmite la imagen y a partir de allí extraer un argumento.

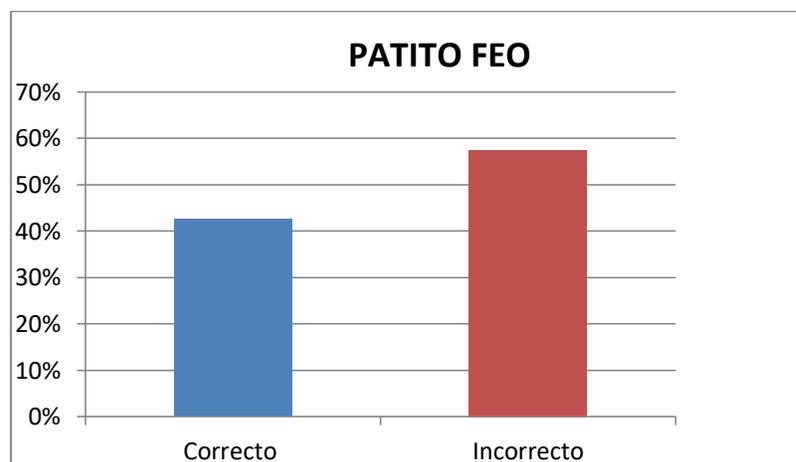


Figura 24: Registro de respuestas – Actividad Patito Feo

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

ACTIVIDAD PATITO FEO

Leer imágenes o videos es algo que haces en tu cotidianidad. Con esta actividad podrás hacer inferencias y además reflexionar sobre como a diario inferes cosas y no te das cuenta.

A continuación observa el video y a partir de este resuelve el cuestionario y participa en el foro.



Figura 25: Actividad Pensamiento Inferencia y Comprensión Lectora – Patito Feo
 Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

De igual forma, la actividad El Patito Feo fue trabajada desde la participación en el foro. Es necesario destacar que previo a la actividad fue necesario realizar una sesión de clase en la que se explicó en que consiste el foro, como una estrategia colaborativa que contribuye a la adquisición de aprendizajes. En esta sesión el estudiante logró utilizar la herramienta participando con el relato de una vivencia que hubieran tenido en la que se hayan sentido rechazados.

Al ser la primera vez en la que los estudiantes participaban en un Foro de Discusiones fue notoria la necesidad de hablar en voz alta y contar las historias antes de registrarlo en el foro.

Otra de las actividades desarrolladas durante la sesión tres, fue un taller compuesto por cinco preguntas basadas por la lectura colectiva del texto El Sapo Encantador.

En cuanto a la pregunta número uno, referida a la lectura del texto: El sapo encantador, basada en los conocimientos previos de los estudiantes se evidencia que un 89% de los estudiantes la respondió correctamente.

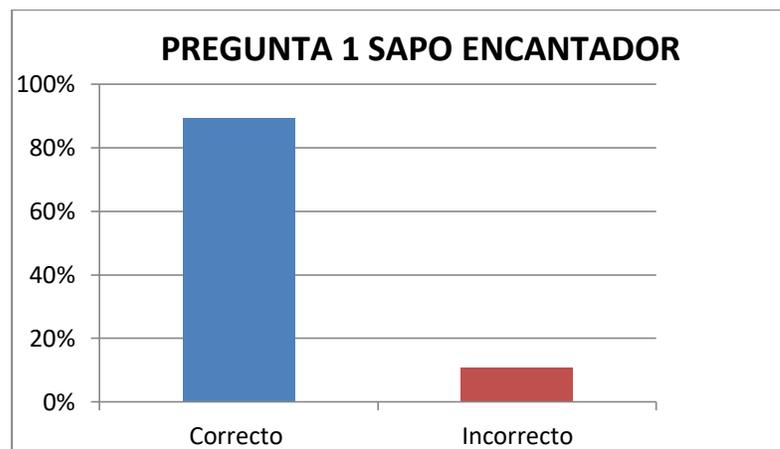


Figura 26: Registro de respuestas de la pregunta1 – Actividad El Sapo Encantador

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número dos, referida a la lectura del texto: El sapo encantador, de inferencia local de inferencia causal se presenta un enunciado con cuatro opciones de respuesta en la que una es verdadera cuya intención fue realizar una inferencia a partir de cierta información que el texto brinda pero que no está explícita. En ese sentido el 73% de los estudiantes respondieron correctamente.

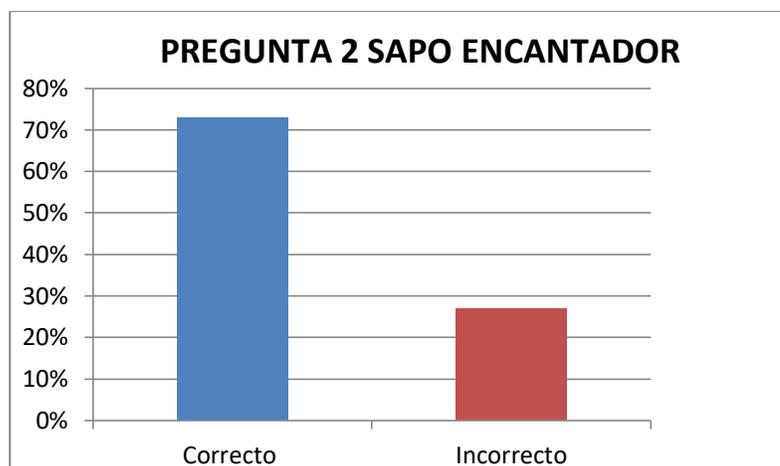


Figura 27: Registro de respuestas de la pregunta 2 – Actividad El Sapo Encantador

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número tres, referida a la lectura del texto: El sapo encantador, de inferencia global o coherente que hace referencia a la valoración de las reacciones emocionales, fue contestada correctamente por el 51% de los estudiantes. Esto permite identificar que algunos estudiantes continúan presentando dificultad cuando se pide dar cuenta del sentido global del texto.

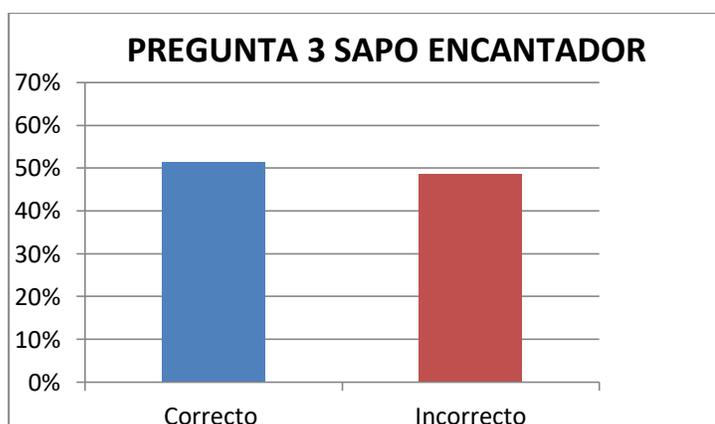


Figura 28: Registro de respuestas de la pregunta 3 – Actividad El Sapo Encantador

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número cuatro, referida a la lectura del texto: El sapo encantador, de inferencia global o coherente que hace referencia a la determinación del argumento central o conclusión global del texto muestra un 64% evidenciando así un mayor grado de aciertos y permite identificar mayor comprensión del texto.

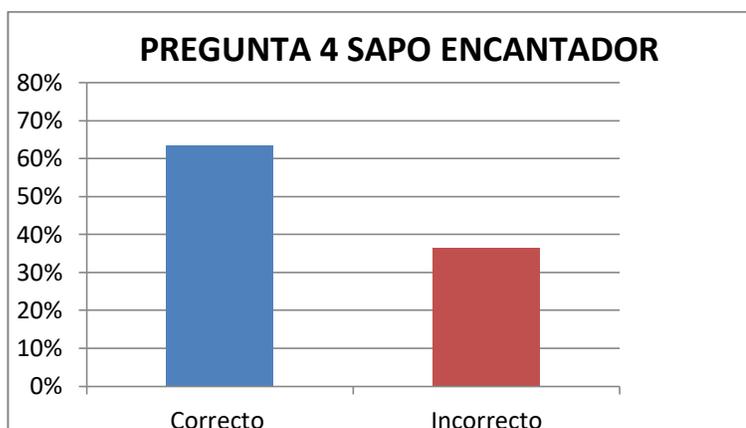


Figura 29: Registro de respuestas de la pregunta 4 – Actividad El Sapo Encantador

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número cinco, referida a la lectura del texto: El sapo encantador, de inferencia global o coherente que hace referencia a la determinación del argumento central o conclusión global del texto, permite identificar que cuando el estudiante identifica el argumento central del texto tiene mayor facilidad para hacer inferencias con respecto a los hechos que le permiten deducir información, logrando así que el 72% de los estudiantes respondiera correctamente.

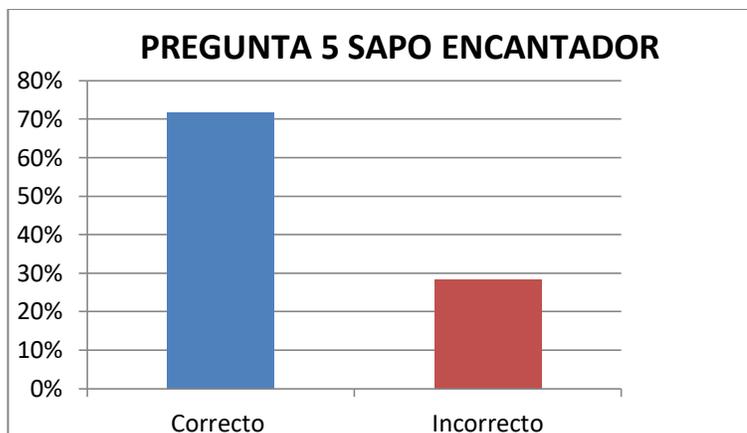


Figura 30: Registro de respuestas de la pregunta 5 – Actividad El Sapo Encantador

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Finalmente, teniendo en cuenta los anteriores resultados es fundamental reconocer que el nivel de comprensión alcanzado a través de las inferencias utilizadas mejoró a comparación de los resultados que arrojó el diagnóstico.

11.2.3. Fase de Interés Emancipatorio: El Pensar

Para un cuarto momento se trabaja la fase titulada RESULTADOS PEDAGÓGICOS cuya intención se concretó en la CATEGORÍA “Análisis de procesos” cuya importancia estaba centrada en medir la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo del ambiente de aprendizaje: Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó como Técnicas la observación y la encuesta, utilizando la Rejilla de observación de clase en ambientes B-Learning, usada como instrumento que facilitó el registro de las actitudes de los estudiantes de las instituciones educativas frente a la nueva práctica pedagógica. Vale la pena destacar que durante estos momentos brilló el aprendizaje colaborativo como una estrategia fundamental y formó parte del

proceso de aprendizaje de los estudiantes objeto de estudio. Para medir las habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora se utilizó el cuestionario como un segundo instrumento, el cual constó de 10 preguntas.

Para recoger los resultados de dicho proceso se aplicó como instrumento el cuestionario, con el fin de medir los alcances o retrocesos en el estudiante en las habilidades de pensamiento inferencial a través de la comprensión lectora la que arrojó los siguientes resultados:

En cuanto a la pregunta número uno, referida a la lectura del texto, El bosque entre los mundos, de inferencia complementaria sobre la intencionalidad del autor, contiene un alto grado de respuestas correctas. Es notorio, como se observa en la gráfica 31 que los resultados de las cuatro instituciones educativas se encuentran entre el 75% y 80% de aciertos. Es notorio el avance en los estudiantes al enfrentar textos y analizar información externa al documento, como es el caso identificar lo que el autor del texto quiere explicar.

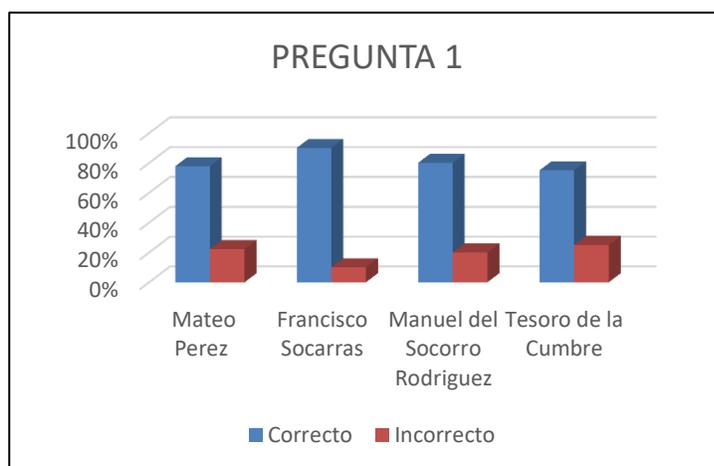


Figura 31: Registro de respuestas de la pregunta1 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Con respecto a la pregunta número dos, referida a la lectura del texto, El bosque entre los mundos, de inferencia causal de antecedentes fue contestada correctamente por el 80% de los estudiantes del Colegio Mateo Pérez, entre tanto los colegios Tesoro de la Cumbre y Francisco Socarrás presentaron dificultades para responder este tipo de preguntas. Este avance es significativo, teniendo en cuenta que el estudiante se acerca al texto comprensivamente identificando en una expresión y la relaciona con su cotidianidad.

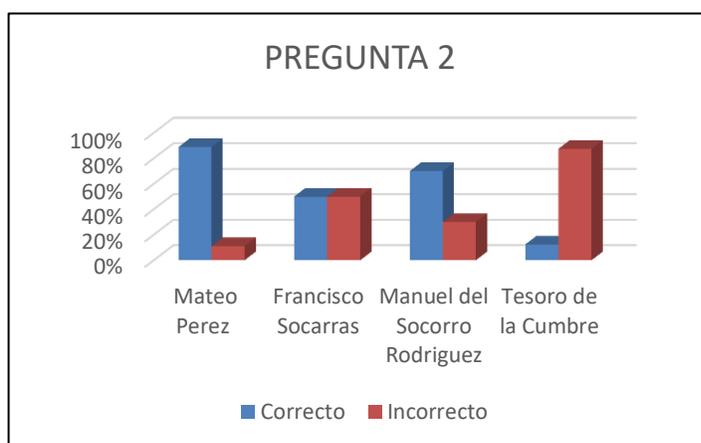


Figura 32: Registro de respuestas de la pregunta No 2 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número tres, referida a la lectura del texto, El bosque entre los mundos, de inferencia local que refiere inferencia causal de antecedentes se evidencia en la gráfica número 33 que los estudiantes de las instituciones Francisco Socarás, Manuel del Socorro obtienen un porcentaje del 80% de aciertos. Sin embargo, los estudiantes del Colegio Tesoro de la Cumbre supera el 60% de aciertos.

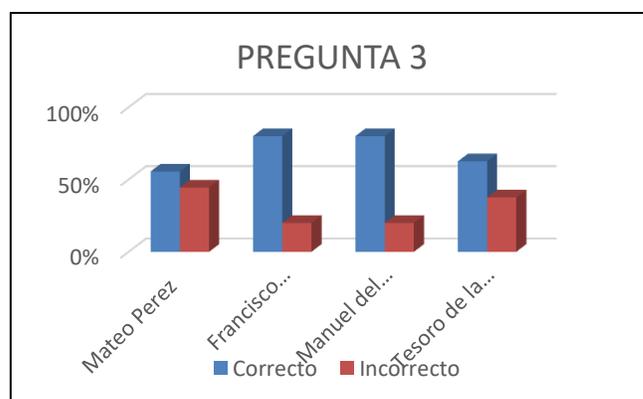


Figura 33: Registro de respuestas de la pregunta No 3 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número cuatro, referida a la lectura del texto, El bosque entre los mundos, de inferencia complementaria de determinación de consecuencias causales, se evidencia en la gráfica 34 un significativo avance. Los estudiantes de las cuatro instituciones educativas se encuentran entre el 60% y 80 % e aciertos.

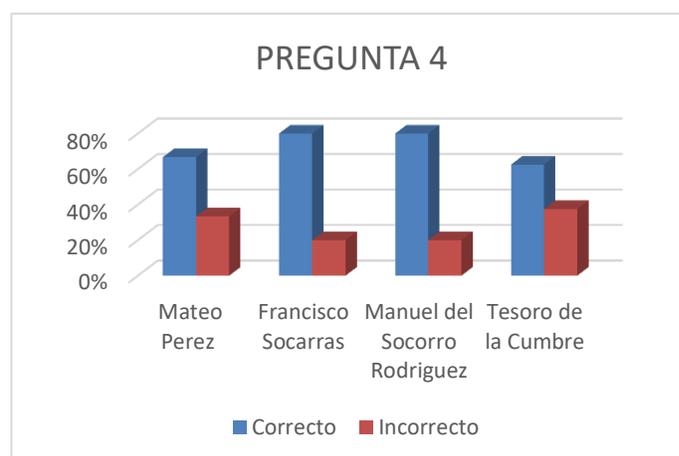


Figura 34: Registro de respuestas de la pregunta No 4 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número cinco, referida a la lectura del texto, El bosque entre los mundos, de inferencia complementaria sobre la intencionalidad del autor del texto nuevamente

se evidencia en la gráfica el significativo avance de los estudiantes de cada uno de los colegios que participaron en éste proyecto. El Colegio Mateo Pérez arrojó un 80% de aciertos, Manuel del Socorro Rodríguez y las demás instituciones educativas se encuentran entre un 60% y 70%. Los porcentajes de aciertos reflejan la habilidad de los estudiantes para lograr detectar la intencionalidad del autor en la lectura de textos narrativos.

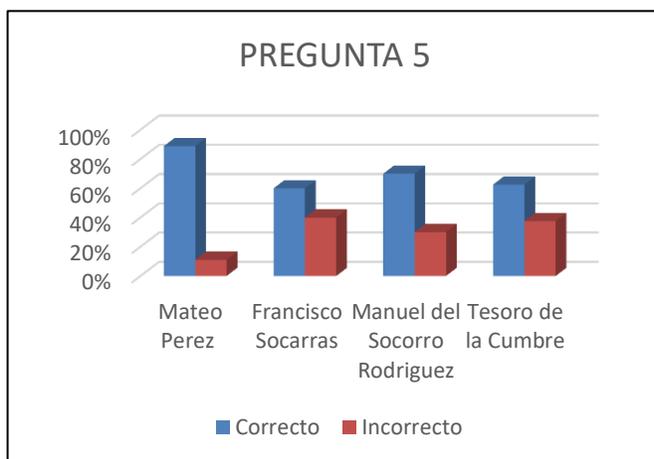


Figura 35: Registro de respuestas de la pregunta No 5 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número seis, referida a la resolución de problemas a partir de la lectura de una imagen, de inferencia local que refiere inferencia causal antecedentes se evidencia en la gráfica que los estudiantes del colegio Mateo Pérez y Manuel del Socorro Rodríguez obtuvieron un 100% con respecto al Colegio Francisco Socarrás y Tesoro de la Cumbre que obtuvieron un 60% y 50% respectivamente de preguntas correctas, lo que indica que los estudiantes han mejorado notablemente en la interpretación y análisis de gráficas matemáticas.

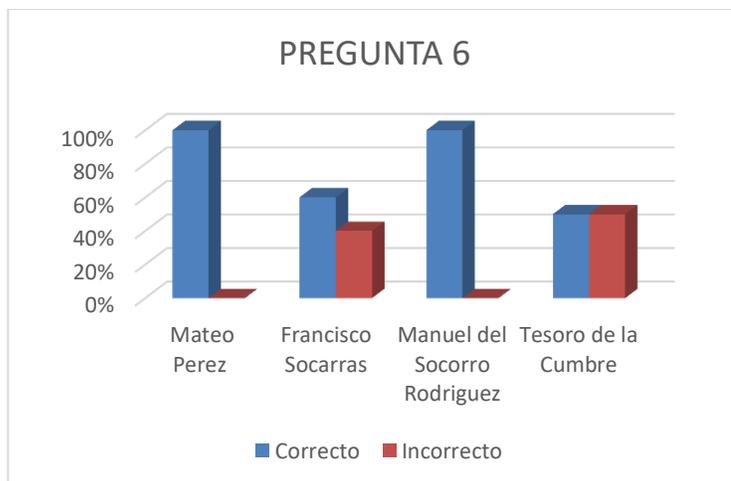


Figura 36: Registro de respuestas de la pregunta No 6 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número siete, referida a la resolución de problemas a partir de la lectura de una imagen, de inferencia local que refiere inferencia causal antecedentes se evidencia en la gráfica que los estudiantes del Colegio Mateo Pérez obtuvieron un 89% de respuestas correctas con respecto al colegio Manuel del Socorro Rodríguez con un 80%, Tesoro de la Cumbre 63% y Francisco Socarras con un 50%, lo que evidencia un alto porcentaje en habilidades de pensamiento inferencial asociado a la interpretación de gráficas y tablas numéricas.

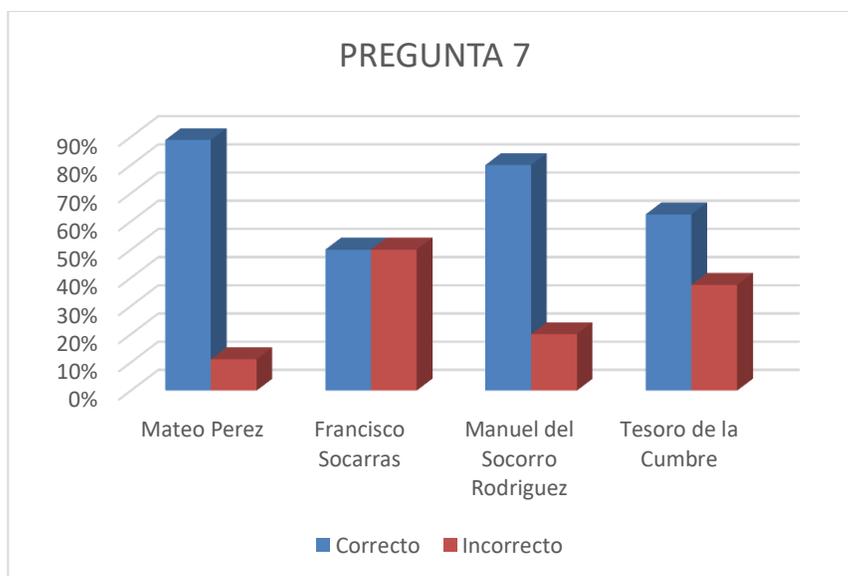


Figura 37: Registro de respuestas de la pregunta No 7 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número ocho, referida a la resolución de problemas a partir de la lectura de una imagen, de inferencia local que refiere inferencia causal antecedentes se evidencia en la gráfica que los estudiantes del Colegio Francisco Socarrás y Manuel del Socorro Rodríguez obtuvieron un 80%, Tesoro de la Cumbre 75% y Mateo Pérez 67%, de respuestas correctas, lo que demuestra un alto porcentaje en habilidades de pensamiento inferencial asociado razonamiento y descomposición de una imagen.

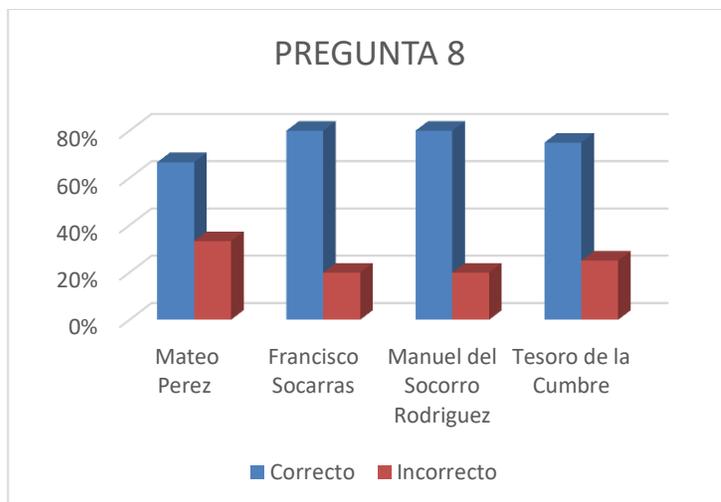


Figura 38: Registro de respuestas de la pregunta No 8 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número nueve, referida a la resolución de problemas a partir de la lectura de una imagen, de inferencia local que refiere inferencia causal antecedentes se evidencia en la gráfica que los estudiantes del colegio Tesoro de la Cumbre alcanzaron un 63%, Francisco Socarrás y Manuel del Socorro Rodríguez un 60% y Mateo Pérez 67% de respuestas correctas, lo que demuestra que se debe reforzar en los estudiantes actividades que fortalezcan el análisis y razonamiento de situaciones en las que se mezclen imágenes, tablas numéricas, y operaciones matemáticas.

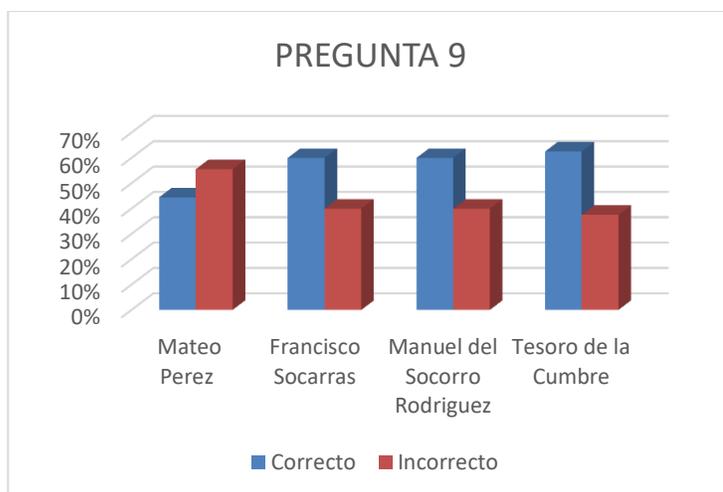


Figura 39: Registro de respuestas de la pregunta No 9 – Prueba Final
 Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

En cuanto a la pregunta número diez, referida a la resolución de problemas a partir de la lectura de una imagen, de inferencia local que refiere inferencia causal antecedentes se evidencia en la gráfica que los estudiantes del Colegio Manuel del Socorro Rodríguez obtuvieron un 80% con respecto a los colegios Tesoro de la Cumbre 63% Mateo Pérez 56% y Francisco Socarrás 40% de respuestas correctas, lo cual ratifica la debilidad que tienen la mayoría de los estudiantes en el análisis y razonamiento de situaciones en las que se trabajan imágenes, tablas numéricas, y operaciones matemáticas.

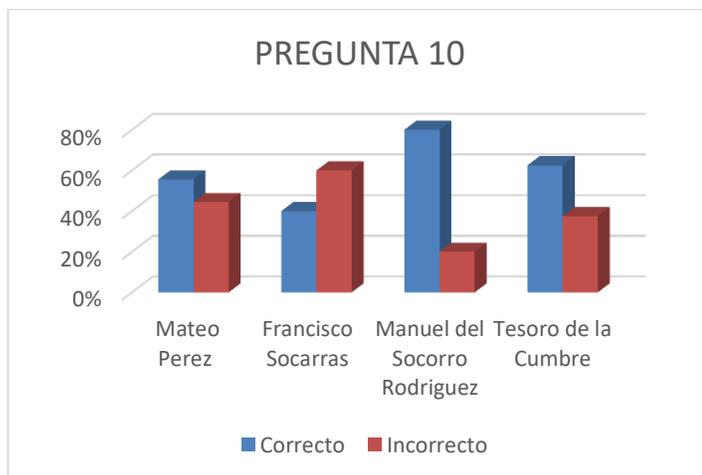


Figura 40: Registro de respuestas de la pregunta No 10 – Prueba Final

Fuente: Obtenida de datos presentados en la Plataforma del Ambiente de Aprendizaje. Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y leer.

Por otro lado, para observar todos y cada uno de los momentos de clase se utilizó un segundo instrumento: La Rejilla de Observación de clase en ambientes B-Learning. Dicha herramienta consta de once ítems distribuidos de la siguiente manera: los ítems del 1 al 5 pretendieron identificar las actitudes de los estudiantes antes y durante el desarrollo de las actividades propuestas en cada sesión de clase. De igual forma la rejilla, en sus ítems del 6 al 9 se orientaba hacia identificar el uso de las herramientas que ofrece el ambiente para el aprendizaje colaborativo. Por último, los ítems 10 y 11 estaban orientados hacia identificar el cuidado por el lugar y los recursos utilizados para el desarrollo de la experiencia.

Como se observa en la Rejilla de Observación a Estudiantes durante las sesiones de clase para ambientes B-Learning (Ver Anexo 2-D) se pudo identificar que en las cuatro instituciones educativas generalmente los aspectos observados referidos hacia la actitud de los estudiantes antes y durante el desarrollo de las actividades propuestas en cada sesión de clase, las variables siempre se mantuvieron calificadas con el indicador de siempre. Evidencia de ello es la

valoración obtenido con respecto al indicador: El estudiante presta atención a las indicaciones dadas por el docente antes de iniciar la sesión de clase, se mantuvo en la categoría de siempre, situación que genera reflexión ya que durante el desarrollo de las clases regulares el indicador constante es a veces.

Es importante, destacar la forma como el estudiante explora detalladamente las actividades que conforman el ambiente. Los estudiantes de las cuatro instituciones siempre mostraron curiosidad y dedicación al abordar las actividades propuestas para la sesión. Por su parte en el Colegio Manuel del Socorro Rodríguez los estudiantes, a partir de la segunda sesión ingresaban al ambiente en forma autónoma y exploraban junto con el compañero del lado las actividades que se desarrollarían en dicha sesión.

Con respecto a la atención que el estudiante mantiene en el desarrollo de las actividades propuestas es significativo destacar que la atención mejoró en un 100% haciendo uso una herramienta tecnológica a través del ambiente Moodle. Los estudiantes siempre estuvieron muy atentos y concentrados frente al desarrollo cada ejercicio y excepto por agentes externos como la interrupción de una clase por parte de un maestro o un estudiante de otro curso siempre hubo disponibilidad de escucha significativa.

En cuanto al entusiasmo con el que llegaba cada estudiante a las sesiones propuestas para el uso del ambiente de aprendizaje, siempre fue evidente. Los niños y niñas preguntaban a diario el momento en el que debían desplazarse a realizar las actividades.

Otro aspecto a observar estuvo relacionado con el desarrollo de todas las actividades propuestas en el ambiente, durante la sesión de clase, variaba en cada una de las instituciones. Una constante en las cuatro instituciones fue el escaso tiempo con el que se contaba para implementar y por ello llevar a cabo todas

las actividades previstas no se logró. Los espacios, elementos tecnológicos y el apoyo de la comunidad educativa no fue el mejor en todas las instituciones.

Un aspecto importante en cada sesión de clase fue el uso de estrategias colaborativas para llevar a cabo el cumplimiento de las actividades. Teniendo en cuenta que se utilizó el chat como una herramienta que les permitió trabajar con los compañeros se evidenció su fácil manejo y óptimo uso en las diferentes sesiones. Se resalta la participación de los estudiantes haciendo uso del chat para saludar a los compañeros, manifestar inquietudes e incluso apoyar a los compañeros a la hora de resolver las actividades propuestas.

Con respecto a la participación de los estudiantes en el foro fue algo complejo ya que durante la sesión fue necesario explicar en qué consistía un foro y orientar el ejercicio de una forma más precisa. Es importante reconocer que es una herramienta que hubiera podido aportar más como estrategia colaborativa en las sesiones de clase. Dicha situación fue general en las cuatro instituciones educativas y por su puesto estuvo relacionada con la observación realizada a través del ítem número 8 referido a los aportes que los estudiantes hacen a sus compañeros cuando participa en el foro propuesto en la sesión.

Finalmente, en lo que respecta al cuidado y respeto por el lugar en donde se llevaron a cabo las actividades se destaca que cuando se hacía uso de un espacio diferente como el aula de informática y cuando se utilizaban los computadores o tabletas los estudiantes reconocían que debía valorar el tener dichos elementos y lugares con el fin poder volver a trabajar en cada sesión.

Conclusiones

El proyecto “*Estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por tic en algunos contextos educativos de Colombia*” se basó en cuatro categorías de análisis: proyecto pedagógico, ambiente, articulación y resultados pedagógicos, las cuales se articularon con los objetivos propuestos al inicio.

Respecto al primer elemento que fue revisado desde la categoría titulada “Proyecto pedagógico” y que responde al primer objetivo específico de investigación: “*Reconocer las habilidades que deben desarrollar los estudiantes para el mejoramiento del pensamiento inferencial y el logro de un aprendizaje significativo en contexto*” y al segundo objetivo específico de investigación: “*Identificar los Estilos de Aprendizaje pertinentes, en articulación con las TIC como estrategia metodológica para el desarrollo de las Habilidades de Pensamiento Inferencial*”, permitió analizar la dificultad que tienen los estudiantes al contestar correctamente actividades que responden al desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial; corroborando la teoría de Sternberg, en el modelo de desarrollo de la pericia, en la que propone seis aspectos que para el caso orientan este trabajo hacia el conocimiento de las habilidades que pueden realizar los estudiantes como son: las habilidades meta-cognitivas, habilidades de aprendizaje, habilidades de pensamiento, habilidades de pensamiento y habilidades de pensamiento práctico. Es así como se concluye que los estudiantes de las instituciones educativas adscritas al proyecto no han desarrollado la habilidad de pensamiento inferencial, y que sería necesario generar espacios para fortalecer procesos lectores enfocados en dicha habilidad.

Respecto al análisis de la categoría titulada “Ambiente” y que responde al tercer objetivo específico de investigación: *“Implementar el uso de un Ambiente de Aprendizaje colaborativo mediado por TIC para analizar la influencia del mismo en el desarrollo de las habilidades del Pensamiento Inferencial a partir de la Comprensión Lectora”*, permitió analizar que los estudiantes realizaron las actividades propuestas en la plataforma MOODLE, con interés y suficiencia tecnológica, motivados por la nueva experiencia de una herramienta TIC, corroborando la teoría pedagógica en que el meta-aprendizaje no ha de entenderse de forma dualista como si fuera de naturaleza diferente al resto de aprendizajes, sino que hace referencia al aprendizaje en el que el logro novedoso y diferenciador consiste en el establecimiento por parte del sujeto de las circunstancias que le facilitan otros aprendizajes, concluyendo que el aprendizaje colaborativo genera nuevos aprendizajes, ya que se crea lazos cognitivos entre los estudiantes al realizar las actividades propuestas en la plataforma.

Respecto al análisis de la categoría titulada “Articulación” y que responde al cuarto objetivo específico de investigación: *“Determinar los aportes que generó la implementación del ambiente virtual de aprendizaje a partir de los resultados obtenidos y establecer el impacto en el Proyecto Educativo de las instituciones involucradas”*, permitió corroborar la teoría en la que según el Ministerio de Educación Nacional, las TIC son una herramienta estratégica para fomentar la competitividad y la igualdad de oportunidades en Colombia. La incorporación de ellas al interior de los procesos de enseñanza aprendizaje es un objetivo estratégico transversal para los lineamientos de calidad y planes de desarrollo. El documento Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fijó como objetivo que en el año 2019, todos los colombianos deben estar informados y conectados haciendo uso eficiente de las TIC para mejorar la inclusión social y la competitividad. (Plan Nacional de TIC 2008-2019). Esto permite

afirmar que la incorporación de las TIC en las aulas genera calidad educativa y nuevas estrategias en procesos lectores con características transversales dentro de asignaturas como matemáticas y lenguaje.

Así entonces, este proyecto reafirmó que su papel no estaba centrado en defender posturas teóricas sobre habilidades de Pensamiento Inferencial, comprensión lectora o mediaciones TIC sino en *establecer algunas didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia* como se propone en el objetivo general de esta investigación, logrando que las herramientas TIC sean de gran ayuda, dado que se ofrece toda una gama de alternativas que se ajustan para el desarrollo de las estrategias en cada uno de los momentos, e inclusive para la evaluación de la comprensión.

La investigación desarrollada y presentada se resume en un texto discursivo con tendencia al enfoque cualitativo, teniendo en cuenta las siguientes variantes de análisis: proyecto pedagógico, ambiente, articulación y resultados. Por tal razón, sus resultados no comprueban teorías, pero sí las argumentan pues es así como se construye aportes al combustible teórico.

La reflexión y transformación de la práctica pedagógica que hereda este proyecto es la concepción de modelo interactivo, que según Solé (2006), para llevar a cabo de manera eficaz los procesos ligados a la comprensión lectora, hay que desarrollar y trabajar diferentes estrategias que corresponden a los tres subprocesos de la lectura (antes, durante y después de la lectura), utilizando como medio las TIC.

Finalmente, como respuesta a la pregunta de investigación de este proyecto: *¿Cómo aplicar estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de Pensamiento Inferencial por*

medio de la comprensión lectora mediada por TIC en algunos contextos educativos de Colombia?, se puede afirmar que aunque los estudiantes seguirán con dificultades para responder adecuadamente a preguntas referentes al contenido, el uso de habilidades de pensamiento inferencial permitirá desarrollar un alto grado de abstracciones, representaciones mentales y emociones comprendiendo el contenido de un texto más allá de una actividad de desciframiento que generará lectores competentes.

Por otro lado, la investigación abordó dos áreas de estudio de gran importancia en nuestro contexto pedagógico: la primera referente a las habilidades de pensamiento inferencial y la segunda, la incorporación de TIC como herramienta de aprendizaje, concluyendo que la primera, se debe complementar con intervenciones pedagógicas que ayuden a los estudiantes en las actividades de lectura; y la segunda, que al incluir nuevas prácticas pedagógicas se garantiza el éxito académico de los estudiantes. La aplicación de las didácticas en este proyecto se han incorporado de forma eficaz a los diferentes proyectos educativos de las instituciones involucradas y han sido aceptadas con gran interés en los estudiantes quienes han demostrado participación, comunicación y reflexión de su proceso de aprendizaje basado en un modelo pedagógico colaborativo e innovador que utilizó herramientas de interacción pedagógica y social.

Así mismo, los resultados del proyecto fueron socializados en las comunidades académicas de las Instituciones Educativas públicas Francisco Socarrás, Tesoro de la Cumbre, Mateo Pérez y Manuel Del Socorro Rodríguez; con el propósito de compartir la experiencia pedagógica desarrollada.

Para esto, se realizó una reunión con Docentes y Directivos Docentes de cada una de las Instituciones Educativas involucradas en el proceso, en donde se presentaron los avances

significativos de los estudiantes en el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora utilizando el Ambiente de Aprendizaje: Inferir, una habilidad que te enseña a pensar y leer, se pudo observar que en las cuatros instituciones en su mayoría los estudiantes presentaron habilidad en el manejo del ambiente, las actividades fueron desarrolladas ágil y positivamente por cada uno de ellos, demostrando la utilidad del ambiente para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en las áreas de matemáticas y lenguaje.

A pesar de lo anterior se observaron algunas dificultades por parte de un bajo número de estudiantes en la apropiación de las actividades debido a su nivel de comprensión lectora. Lo anterior fue superado debido a la dinámica de cada una las actividades las cuales fueron motivadoras e innovadoras y por lo tanto despertaron el interés de los estudiantes.

Por otro lado, se orientó a los docentes y directivos docentes en la forma como acceder al Ambiente de Aprendizaje, explorando y observando cada una de las actividades propuestas. Es importante resaltar que, algunos docentes, consideraban que el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje eran exclusivos de espacios académicos con estudiantes de nivel universitario; sin embargo, comprendieron que la estrategia es una herramienta pedagógica transversal de utilidad para el desarrollo de las competencias en las diferentes áreas del plan de estudios.

Aprendizajes

En todo proceso formativo se generan diversos aprendizajes que se encuentran vinculados al procedimiento, a los conocimientos adquiridos, a las técnicas utilizadas, a los resultados obtenidos y de igual manera, al impacto generado en el grupo de investigación como en la comunidad objeto del estudio.

Es por ello, que en el presente apartado trataremos de particularizar algunos de estos aprendizajes con el fin de contextualizar donde inició este periplo de conocimiento, y en qué punto del proceso, nos encontramos actualmente. Empezaremos hablando de las competencias relacionadas con la investigación, ya que ellas determinan las características del proceso de formación emprendido desde el primer día de la maestría, al marcar la ruta o el derrotero frente a la elección inicial de una línea de investigación y posteriormente, de la pregunta de investigación que fundamenta el presente proyecto.

Dentro de las competencias desarrolladas por el grupo de investigación se encuentran la resolución de problemas, la planeación, el manejo tecnológico que permitió articular los fundamentos teóricos con elementos de aplicación del proyecto, el análisis de datos que suministran información vital para una posterior replicación, la administración del tiempo y de los recursos que resultaron preponderantes a la hora de cumplir con las responsabilidades inherentes, no solo al proyecto de investigación, sino a todas las asignaturas del programa, solo por nombrar algunas de ellas.

Ahora bien, el aporte de estos elementos a las comunidades académicas empieza por cada una de las instituciones a las que pertenecen los miembros del grupo de investigación, donde el

proyecto tuvo su impacto inicial y desde las cuales puede ampliar su rango de acción. Así mismo, con la publicación del documento o aportes del mismo en publicaciones especializadas.

En torno a la disciplina de las TIC y su impacto a la sociedad del conocimiento, el proyecto logro realizar un rastreo y reconocimiento de diversas herramientas TIC, las cuales permitieron el diseño y construcción de un ambiente de aprendizaje ajustado a las características y necesidades de las instituciones vinculadas con la investigación al buscar dar respuesta a la pregunta de investigación por medio de la articulación de una herramienta TIC. Adicionalmente, en este proceso de diseño y construcción de un ambiente virtual de aprendizaje, se han generado dinámicas que han contribuido en el mejoramiento del discurso pedagógico al interior de cada una de las instituciones participantes del proyecto, al permitir la reformulación de las prácticas pedagógicas, las estrategias didácticas y las formas de transmitir y crear conocimiento utilizando como eje articulador las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Esta articulación se ve estructurada durante el proceso de formación de la maestría en la consolidación de un discurso pedagógico que va en concordancia con los problemas educativos que se generan a diario en la escuela, desarrollando acciones innovadoras que a través del uso de las TIC, planteen soluciones creativas a dichos problemas. Ese a nuestro parecer ha sido el logro más importante alcanzado después de todo el proceso de formación realizado durante la maestría, ya que permite generar una postura crítica frente a los procesos desarrollados en la escuela, observando sus aciertos y falencias para poder aportar e innovar no solo al interior de nuestras instituciones, sino en cualquier contexto educativo que requiera de una intervención asociada al uso de TIC.

La sociedad del conocimiento en la que nos encontramos plantea nuevos retos y posibilidades frente a los procesos de formación de nuestros estudiantes, en donde la generación de redes

académicas, la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo y los ambientes de aprendizaje se convierten en constructo para la creación de nuevas formas de abordar el conocimiento y generar sujetos capaces de enfrentarse a esta nueva sociedad apoyados en un conocimiento válido y eficaz frente a la utilización de las TIC y su influencia en el quehacer académico, personal y profesional.

De otra parte, La Universidad de la Sabana promueve una formación libre y solidaria en relación directa con el conocimiento, fundamento que posibilita la construcción e integración de saberes en torno a unos procesos dinámicos, amplio conocimiento de la realidad social, respeto por la pluralidad y rigor académico e intelectual. Todo ello, orientado a mejorar la calidad de vida de quienes intervienen y participan de los procesos y dinámicas integradoras de los ámbitos en los que se define el PEI de la universidad. Todos estos elementos han generado una visión más amplia del compromiso que como docentes se debe tener. Es necesario generar ambientes de aprendizaje más cercanos a la realidad social y a los contextos particulares de cada institución; flexibles en su estructura, dinámicos, actualizados y sobre todo, más humanos.

Referencias

- Abarca, R. y Holguino, C. (2007). Programa de narrativa local para mejorar la comprensión lectora en los educandos de quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 500023 República de México del distrito de Cusco. Tesis de maestría no publicada. Universidad César Vallejo. Trujillo. Perú.
- Alberich, T. (1998). Introducción a los métodos y técnicas de investigación social. Cuadernos de la red, 5. Madrid
- Arredondo, Maria Celina. (2007) Habilidades básicas para aprender a pensar. México D.F. Editorial Trillas.
- Ausubel, D. (1983). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México: Ed. Trillas.
- Baquero, R. (1997). Vigotsky y el Aprendizaje escolar. Psicología cognitiva y educación. Argentina. Grupo Aidque.
- Buron, J. Enseñar y aprender, introducción a la metacognición. Ediciones Mensajero. España. 1997.
- Cassany, D. (2006). Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea. Barcelona: Anagrama.
- Caldera, R., Escalante, D., y Terán, M. (2011). “La lectura en el medio escolar: una experiencia pedagógica”. *Educere*. 15(51), 450-462.
- Cardoso Martínez, Judith (2007), “Trabajo colaborativo”, consultado el 6 de julio de 2012, http://docencia.izt.uam.mx/jcam/me1/material_adicional/trabajo_colaborativo.ppt.

Carvajal, L. (1993). *La Lectura: Metodología y Técnica*. Cali: FAID.

Castellón Macías, A., Cassiani Hernández, P., & Díaz Pérez, J. (2015). *Propuesta con estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora a través de Ambientes virtuales de aprendizaje para estudiantes de 6 grado* (Doctoral dissertation, Universidad de la Costa CUC).

Coll, César, Mauri Majós, M. Teresa, & Onrubia Goñi, Javier. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10(1), 1-18. Recuperado en 30 de octubre de 2015, de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000100001&lng=es&tlng=enESTEVE

Coll, y Solé (1990): «La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje», en C. Coll; J. Palacios, y A. Marchesi (eds.): *Desarrollo psicológico y educación II*. Madrid, Alianza editorial.

De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Editorial Fundación Alberto Merani, 19ª edición.

Delors, Jacques (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103.

Dewey, J. (1989). *¿Cómo pensamos? Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Cognición y desarrollo humano. Paidós.

Recuperado de:

<http://beceneslp.edu.mx/PLANES2012/3er%20Sem/01%20Adecuaci%F3n%20curricular/Materiales/Unidad%20de%20Aprendizaje%20II/Como%20pensamos%20Dewey.pdf>

Díaz Barriga F.A. (2000) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Impresora OFGLOMA S.A. de C.V.

Díaz Martínez, J. J., & Rojas Patino, M. A. (2014). OVA Motivando al grado quinto en la Institución Educativa María Magdalena en los procesos de enseñanza de la comprensión lectora (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

Dubois, María Eugenia. (1991) El proceso de la lectura. Editorial Aique. Buenos Aires.

Duque Aristizábal, C. P., & Correa Restrepo, M. (2011). Inferencias sobre un texto narrativo en contextos de interacción en la educación inicial. *Universitas Psychologica*, 11(2), 559-570.

Encuentro Educativo ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41 Vol. 12(3) Septiembre-diciembre 2005: 315 - 336 Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación Víctor S. Riveros V. y María Inés Mendoza Doctorado en Ciencias Humanas. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia.

http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf pag 322

Ferreres, V. y González A. P. [Eds.]. (2006). Evaluación para la mejora de los centros docentes. Madrid: Praxis.

Fields, Jonathan (2011). *Uncertainty: Turning Fear and Doubt into Fuel to Brilliance*. Nueva York: Portfolio/Penguin.

Flórez, R. Restrepo, A. Schwanenflugel, P. (2007) Alfabetismo emergente.

Investigación, teoría y práctica. El caso de la lectura. Bogotá: Departamento de Comunicación Humana, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia – Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico IDEP Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Furth, Hans. (1971) Los ideas de Piaget. Buenos Aires: Ed. Kapeluz.

García Tamarit, C. (2015). Aprendizaje colaborativo en grupos virtuales. Relaciones entre condiciones, procesos y resultados de aprendizaje de estudiantes de educación superior en entornos virtuales.

García-Valcárcel Muñoz Repiso, A., Hernández Martín, A., Recamán Payo, A. (2012). “La metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC: una aproximación a las opiniones de profesores y alumnos”. Revista Complutense de Educación. Vol. 23. Nº1. 161-188 páginas.

Goodman, K. (1996). La lectura, la escritura y los textos escritos.: Una perspectiva transaccional sociolingüística. Textos en contexto. Los procesos de lectura y escritura.

Graesser, A. Singer, M & Trabasso, T (1994). Constructing Inferences During Narrative Text Comprehension. Psychological Review Vol. 101. pág. 371-395

Huerta, Ma. C., S. J. (2009). Otra mirada a la comprensión de textos escritos. El Cid Editor.

ICFES. Resultados Pruebas SABER. Recuperado de

<http://www.icfes.gov.co/index.php/instituciones-educativas/resultados-pruebas-saber>

Johnson, d.w. y R. Johnson (1998), Cooperation In The Classroom, Edina, mn, Interaction Book Company.

Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona:

Laertes.

Kornhaber, M.L. y Gardner, H. (1998): *El pensamiento crítico a través de las inteligencias múltip-*

les. En Maclure, S. y Davies, P.: *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Barcelona:

Gedisa.

LeCompte, M. (1995). *Un matrimonio conveniente: diseño de investigación*

cuantitativa y estándares para la evaluación de programas. *Revista Electrónica de*

investigación y evaluación Educativa // 1995 // Volumen 1 // Número 1

Maclure, S. y Davis, P. (2009) *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Editorial

Gedisa.

McNamara, D. (2004) *Aprender del texto: efectos de la estructura textual y las estrategias del*

lector. *Revista Signos*, 37(55), 19-30.

Madariaga, J., Chireac, S., y Goñi, E. (2009). “Entrenamiento al profesorado para la

enseñanza de estrategias lectoras”. *Revista española de Pedagogía*. 243: 301-318.

Madariaga, J. M., & Martínez, E. (2010). *La enseñanza de estrategias de comprensión y*

metacompreensión lectora: Un programa implementado por el profesorado. *Anales De*

Psicología, 26(1), 112-122.

Magliano, J., Millis, K., Levinstein, I., & Boonthum, C. (2011). *Assessing Comprehension*

during Reading with the Reading Strategy Assessment Tool (RSAT). *Journal of*

Metacognition and Learning, 6, 131-154. Recuperado el 2 Noviembre de 2011 de:

<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/simpleSearch>.

jsp?newSearch=true&eric_sortField=&searchtype=keyword
&pageSize=10&ERICExtSearch_SearchValue_0=reading+co
mprehension&eric_displayStartCount=1&_pageLabel=ERIC
SearchResult&ERICExtSearch_SearchType_0=kw

Majó J. y Marqués P. (2002) La revolución educativa en la era Internet. España: CISSPRAXIS

Marmolejo, F., & Jiménez, A. (2006). Inferencias, modelos de situaciones y emociones en textos narrativos. El caso de los niños en edad preescolar. *Revista intercontinental de psicología y educación*, Vol. 8 pág. 93-138.

Marques Graells, Pere. Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones. (2008, 08). [En línea, Web]. Consultado en marzo, 2010. Disponible en:

<http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>

Marques Graells, Pere. Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. (2000, revisado 2008, 03). [En línea, Web]. Consultado en marzo, 2010. [En línea, Web]. Disponible en:

<http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm>

Martínez, R. D., Montero, Y. H. y Pedrosa, M. E. (2001). La computadora y las actividades del aula: Algunas perspectivas en la educación general básica de la provincia de Buenos Aires. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol 3 N°2). .

McNamara, D. (2004) Aprender del texto: efectos de la estructura textual y las estrategias del lector. *Revista Signos*, 37(55), 19-30.

MEN. Orientaciones generales para la educación en tecnología Pág. 11-12. Consultado el día 22 de septiembre del 2012. Disponible

- Mendoza, F. (2001). El intertexto lector: el espacio de encuentro de las aportaciones del texto con las del lector (Vol. 3). España: Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.
- Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ilhlZqMnqdAC&oi=fnd&pg=PA23&dq=El+espacio+de+encuentro++de+las+aportaciones+del+texto+con+las+del+lector&ots=asqhBJJVM&sig=lc8VbwQYFpA9cftvmTk8SowdX8c#v=onepage&q=El%20espacio%20de%20encuentro%20de%20as%20ap.>
- Mockus, Antanas y otros. “¿Informática sin escritura? El problema para la educación”. En: Los procesos de la escritura. Santafé de Bogotá: Magisterio, Mesa Redonda, 35, 1996, p.p. 25 - 51.
- Monereo, C., (2004) El Aprendizaje Estratégico En La Sociedad Del Conocimiento. Conferencia presentada en el evento I encuentro sobre aprendizaje estratégico. UPEL-IPC, Caracas Venezuela 26- 30 de Julio de 2004.
- Montanero, M. (2002). Inferencias profundas en la comprensión de texto expositivo. Revista española de psicología, N° 221. Pág.: 127-146.
- Morin, E. (1999), Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Extraído el 31 de marzo de 2005. En <http://mayeuticaeducativa.idoneos.com/index.php/363703>.
- Morles, A. (1991). “La complejidad de los materiales escritos y la acción docente”. En A. Puente (Comp.). Comprensión de la lectura y acción docente (pp. 346-362). Madrid: Ediciones Pirámide.

Mur, L. (2013). Análisis de técnicas de aprendizaje colaborativo on-line (TAC) para la Didáctica de las Ciencias Sociales (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza).

Muria, I., Díaz, M.(2003). La Enseñanza de la Habilidades de Pensamiento, desde una perspectiva Constructivista. Revista de Educación, Cultura y Sociedad FACHSE(UNPRG) Lambayeque. Año III, (4),53-56. Recuperado de:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v03_n04/a21.pdf

Nickerson, R. S, Perkins, D. N. y Smith, E.E. (1998). Enseñar a pensar. Madrid: Paidós/M.E.C.

OECD. Programme for International student Assessment. Reading, mathematical and scientific literacy. París : OECD, 2000. 159 p. “Revista Cultural” En Reforma. México: Reforma, (Año 7, 2,568) (Sep. 17), 2000. 129 p.

Orozco C., I. C..(2006). Tesis para optar por el grado de Magíster en Educación Mención Informática Educativa. “Propuesta Pedagógica de transferencia tecnológica de las Tics A Los Profesores En Base a significados otorgados a su uso” Universidad de Chile., – Chile. Pág. 12-13

Pérez, C. & Bolla, P. (2004). Comprensión lectora en niños preescolares en el salón de clases. Encuentro Educativo, número11, 116-135.

Piaget, J. (1999). El lenguaje y el pensamiento en el niño pequeño. Barcelona, España: Atalaya.

Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016

Poggioli, Lisette. Enseñando a aprender. www.fpolar.org.ve/poggioli...

- Ruiz Guerrero, Andrea del Rosario. (2012). La lectura inferencial en ciencias naturales potenciada desde el blog. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia
- Salas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación. Una revisión conceptual. Universidad de San Martín de Porres, Perú.
Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v19n1/a13v19n1>
- Sellés, P. Vidal, E., Martínez, T. (2008). Elaboración de una prueba de habilidades relacionadas con el desarrollo inicial de la lectura (bil 3-6). Tesis doctoral para el departamento de psicología evolutiva y educación por la primera autora bajo la dirección del segundo y tercero. Departamento de psicología evolutiva y de la Educación, Universidad de Valencia.
- Severin, Eugenio (2010), Tecnologías de La Información y La Comunicación (TICs) en Educación Marco Conceptual e Indicadores. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Stenberg, R. y.-S. (1996). La comprensión de los principios básicos y de las dificultades de enseñar a pensar. En R. Llavori, Enseñar a Pensar (págs. 95-118). Madrid: Santillana.
- Sternberg, R. (1999) Enseñar a pensar. Madrid, España: Santillana, Siglo XXI.
- Solé, I. (2006). Estrategias de lectura (16ªEd.). Barcelona: Graó
- Tudge (1994): Vigotsky: la zona de desarrollo próximo y su colaboración en la práctica de aula. Nueva York, Universidad de Cambridge
- UNESCO. (1998). Informe Mundial sobre la Educación, p. 19
- UNESCO (2004): Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. París, Informe UNESCO.

UNESCO (2013). La educación transforma la vida. Francia

Vigotski, L. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España:
Grijalbo.

Vigotsky, Lev. (1996). Interacción entre aprendizaje y desarrollo. En M. Cole, V. Steiner, S.
Scribner & E. Souberman. (Eds.), El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.
Barcelona: Crítica.

Vigotsky, lev. (1996). Pensamiento y Lenguaje, Ediciones Quinto sol, México.

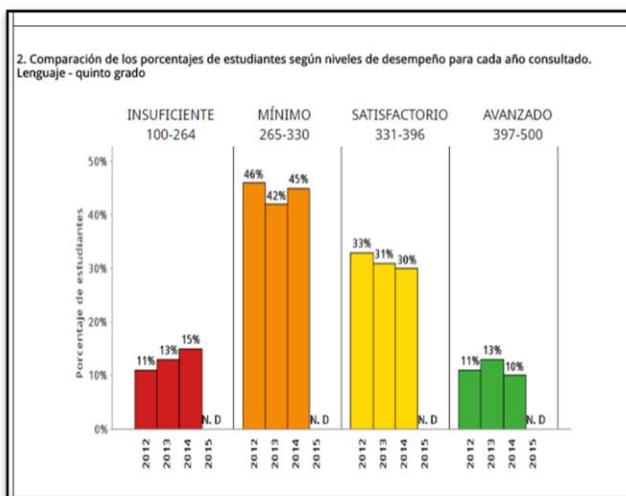
Villegas Loza, Octavio (1999). "Manual práctico del maestro". Cultural S.A. Madrid España.

Wilson (1995): Cómo valorar la calidad de la enseñanza. Madrid, Paidós.

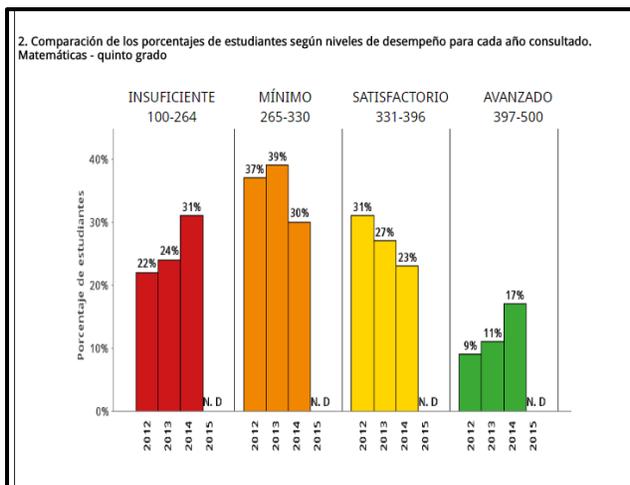
ANEXOS

ANEXO 1. Histórico de Resultados Pruebas Saber

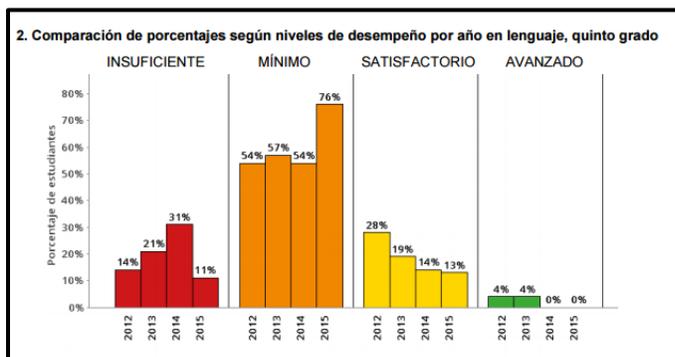
Histórico de resultados prueba de Lenguaje, IED Manuel del Socorro Rodríguez.



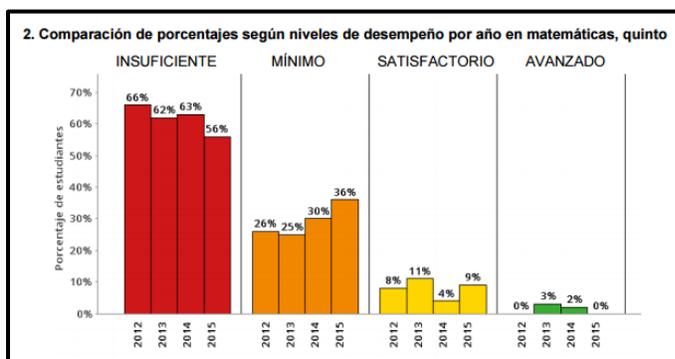
Histórico de resultados prueba de Matemáticas, IED Manuel del Socorro Rodríguez



Histórico de resultados prueba de Lenguaje, IE Mateo Pérez.



Histórico de resultados prueba de Matemáticas, IE Mateo Pérez.



ANEXO 2. INSTRUMENTOS

Para el proyecto de investigación se decidió tomar como instrumento para la prueba diagnóstica y evaluación final, preguntas de los cuadernillos de las Pruebas SABER de los años 2012, 2013, 2014 en las áreas de Lenguaje y Matemáticas del grado 5°, las cuales apuntan al desarrollo de las habilidades del pensamiento inferencial. Estas se tomaron de la página oficial del ICFES <http://www.icfes.gov.co/index.php/estudiantes-y-padres/guias-y-ejemplos-de-preguntas> el cual se titulan: Cuadernillo de Preguntas SABER 3°, 5° y 9° 2012 – 2013 - 2014 Cuadernillo de prueba Lenguaje 5° grado, y Cuadernillo de Preguntas SABER 3°, 5° y 9° 2012 – 2013 - 2014 Cuadernillo de prueba Matemáticas 5° grado.

El instrumento para medir el ambiente de aprendizaje, fue diseñado por el equipo de investigación a partir de la identificación de los aspectos significativos del ambiente de aprendizaje tales como: actividades, metodología, interfaz, comentarios y demás aspectos involucrados en este y que constituyen elementos fundamentales para una buena implementación.

Anexo 2-A Instrumento Prueba Diagnóstica

PRUEBA DIAGNÓSTICA QUINTO GRADO

La Prueba de Diagnóstica es un ejercicio que permitirá identificar las fortalezas o debilidades que se tienen antes de aprender a leer un texto comprensivamente o enfrentarse simplemente a un problema de la cotidianidad. La prueba consta de 10 preguntas. Las primeras 5 preguntas basadas en la lectura de un texto y luego deberás responder 5 de resolución de problemas cotidianos.

Desarrolla la siguiente prueba para revisar tus conocimientos previos....

CUESTIONARIO DE LENGUAJE

RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 1 A LA 5 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

HISTORIETA CLÍNICA DE LOS SUPERHÉROES EL HOMBRE DE PIEDRA

Nombre del paciente: Ben Grimm

Alias: La Mole

Diagnóstico: fibrodisplasia osificante progresiva



El cohete experimental diseñado por el científico Reed Richards atravesó una tormenta de rayos cósmicos en su vuelo de prueba. Al regresar a la Tierra, los cuatro pasajeros descubrieron que las radiaciones les habían dado nuevas habilidades. Ben Grimm, piloto de la nave, fue el que más transformaciones sufrió: su piel adquirió un color anaranjado y la textura del barro seco, que luego se petrificó. Desde entonces tomó el sobrenombre de La Mole y junto con los otros tripulantes conformaron Los 4 fantásticos, sociedad de superhéroes dedicada en adelante a combatir el mal.

El diagnóstico más aproximado para La Mole podría ser fibrodisplasia osificante progresiva o enfermedad de Mùchmeyer, un mal muy extraño que se caracteriza por el desarrollo anormal de hueso en zonas donde no debería hacerlo: músculos, tendones, ligamentos. Por eso mismo, quienes lo padecen son llamados coloquialmente "hombres de piedra".

La causa de la enfermedad es una mutación en un gen llamado ACVR1. Las 2.500 personas que en el mundo sufren fibrodisplasia osificante progresiva presentan malformaciones del esqueleto y una rigidez extrema en las zonas afectadas. En una sola noche pueden amanecer con una coyuntura cerrada como consecuencia de la rápida calcificación.

1. En el texto se habla de

- A. el origen de la enfermedad que sufre Ben Grimm.
- B. la manera como Ben Grimm trata su enfermedad.
- C. la forma en que Los 4 fantásticos viven a diario.
- D. la visita de Ben Grimm a su médico en el espacio.

2. Según el texto, la causa de las transformaciones que sufrieron los cuatro pasajeros del cohete fue

- A. una fibrodisplasia osificante progresiva.
- B. un desarrollo anormal de los huesos.
- C. una descarga de radiación cósmica.
- D. una rigidez extrema en las zonas afectadas.

3. En el texto, el primer párrafo sirve para

- A. explicar qué es el gen ACVR y cuántas personas sufren la enfermedad en el mundo.
- B. indicar las causas que convirtieron a Ben Grimm en uno de Los 4 fantásticos.
- C. describir todas las zonas del cuerpo en que la enfermedad se desarrolla.
- D. explicar qué es un "hombre de piedra" y cómo atraviesa tormentas en el espacio.

4. En la afirmación quienes lo padecen son llamados coloquialmente "hombres de piedra", el uso de las comillas (" ") sirve para

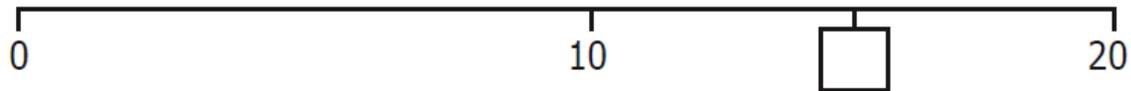
- A. citar textualmente.
- B. contraponer una idea.
- C. destacar un sobrenombre.
- D. expresar una duda.

5. En la expresión "presentan malformaciones del esqueleto y rigidez extrema en las zonas afectadas" la palabra subrayada puede reemplazarse sin cambiar el sentido de lo anotado por

- A. inmensidad.
- B. dureza.
- C. fuerza.
- D. irritación.

CUESTIONARIO DE MATEMÁTICAS

1. Observa la recta numérica.



¿Qué número se debe escribir en ?

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 25

2. La siguiente tabla muestra los puntos obtenidos por 4 equipos de fútbol, en las tres fechas de un campeonato:

	Fecha 1	Fecha 2	Fecha 3
Equipo <i>F</i>	0	3	0
Equipo <i>G</i>	3	1	1
Equipo <i>H</i>	0	1	3
Equipo <i>I</i>	3	0	1

¿Cuántos puntos obtuvo el equipo *I* en las tres fechas del campeonato?

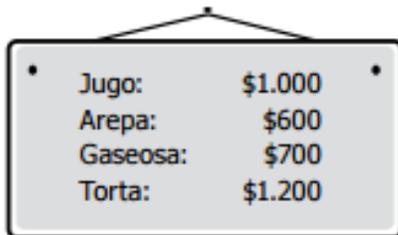
- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5

3. Javier decide darle a cada uno de sus sobrinos \$2.500. En total les dio \$17.500.

¿Cuántos sobrinos tiene Javier?

- A. 6
- B. 7
- C. 15
- D. 20

4. En una cafetería se venden alimentos y bebidas. Este aviso muestra los precios de algunos productos.



Jugo:	\$1.000
Arepa:	\$600
Gaseosa:	\$700
Torta:	\$1.200

Al comprar dos de los productos que aparecen en el aviso, Fabián pagó con un billete de \$2.000 y le sobraron \$100. ¿Qué productos compró?

- A. Jugo y arepa.
- B. Jugo y torta.
- C. Gaseosa y arepa.
- D. Gaseosa y torta.

5. Mariana está ahorrando para comprar un balón que cuesta \$15.000, la semana pasada tenía \$5.500 y esta semana ahorró \$8.000 más.

¿Cuánto dinero le falta para comprar el balón?

- A. \$1.500
- B. \$5.500
- C. \$8.000
- D. \$15.000

EVALUACIÓN FINAL

Con esta evaluación, se pretende medir la capacidad inferencial de los estudiantes, adquirida con el apoyo de este ambiente virtual.

CUESTIONARIO DE LENGUAJE

Responde las preguntas 1 a 5 de acuerdo con el siguiente texto:

El bosque entre los mundos

[...] Mientras se ponía en pie advirtió que no chorreaba agua ni le faltaba el aliento, como habría sido de esperar tras un buen chapuzón. Tenía la ropa perfectamente seca y estaba de pie junto al borde de un pequeño estanque —no había más de tres metros de un extremo a otro— en el interior de un bosque. Los árboles crecían muy juntos y eran tan frondosos que no se podía entrever ni un pedazo de cielo. La única luz que le llegaba era una luz verde que se filtraba por entre las hojas: pero sin duda existía un sol potente en lo alto, pues aquella luz natural verde era brillante y cálida. Era el bosque más silencioso que se pueda imaginar. No había pájaros ni insectos, ni animales, y no soplaba viento. Casi se podía sentir cómo crecían los árboles. El estanque del que acababa de salir no era el único. Había docenas de estanques, uno cada pocos metros hasta donde alcanzaban sus ojos, y creía percibir cómo los árboles absorbían el agua con sus raíces. Era un bosque lleno de vida y al intentar describirlo más tarde, Digory siempre decía: «Era un lugar apetitoso: tan apetitoso como un pastel de ciruelas».

Lewis, C. S. (2008). *Las crónicas de Narnia. El sobrino del mago*. España: Editorial Planeta. pp. 43-44.

1. **El narrador afirma que en el bosque “no había pájaros ni insectos, ni animales, y no soplaba viento”. Esto lo hace con el fin de**

- A. resaltar el silencio que reinaba en el bosque.
- B. precisar la falta de alimento en aquel lugar.
- C. explicar la riqueza de fauna que existía en el bosque.
- D. destacar la cantidad de seres que había en aquel lugar.

2. **En el texto, la expresión que permite sospechar que todo ocurrió a medio día es:**

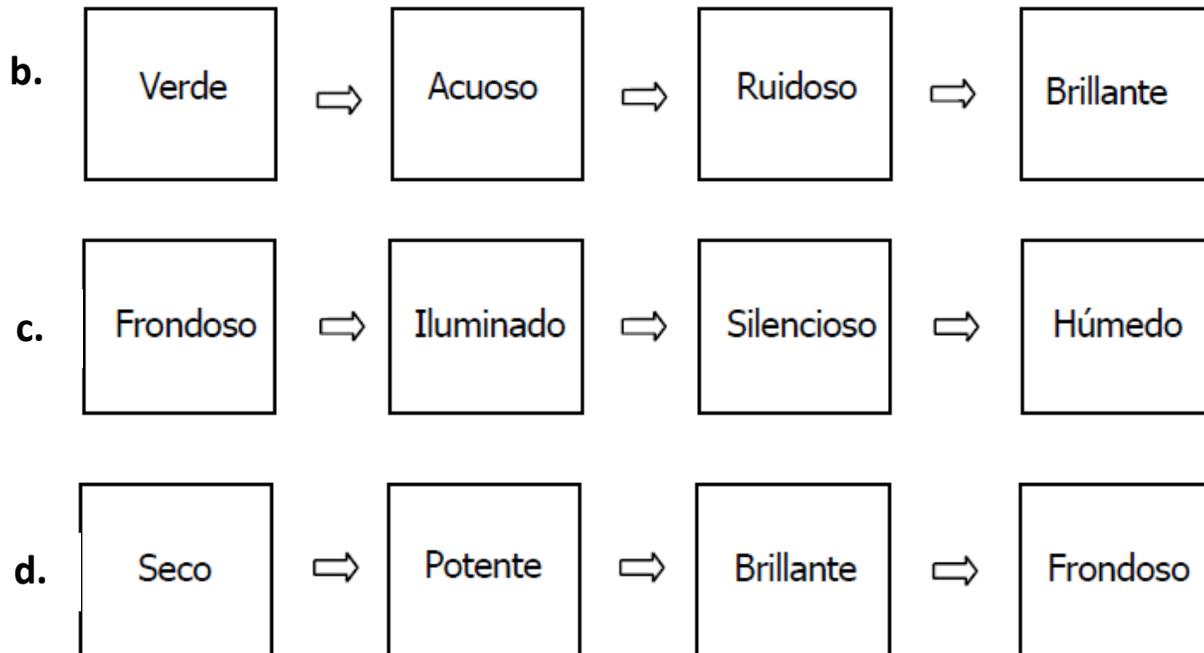
- A. “Era el bosque más silencioso que se pueda imaginar”.
- B. “Casi se podía sentir cómo crecían los árboles”.
- C. “Los árboles crecían muy juntos y eran tan frondosos...”.
- D. “...pero sin duda existía un sol potente en lo alto...”.

3. **Para Digory, el bosque es como**

- A. un pedazo de cielo.
- B. una luz verde y brillante.
- C. un apetitoso pastel.
- D. un pequeño estanque.

4. **El esquema que representa las características del bosque, en el orden en que se describen en el texto, es**



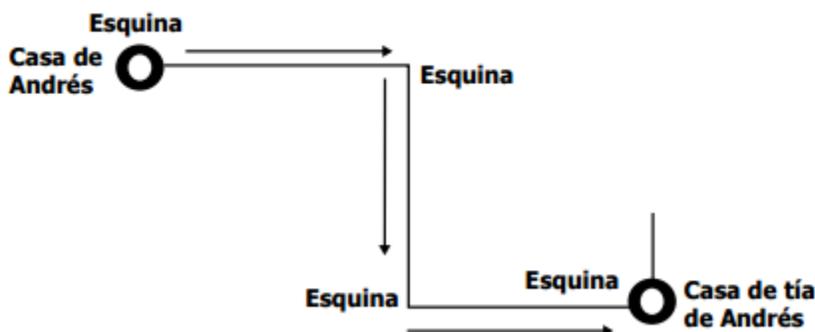


5. Teniendo en cuenta el título del fragmento y el nombre del libro de donde se tomó, se podría describir al bosque como

- A. un lugar lleno de animales que brinda alimento a los viajeros.
- B. una ventana misteriosa y oscura que se abre lentamente.
- C. un pasillo verde y ruidoso que conecta la ciudad con el campo.
- D. un espacio mágico y misterioso que une la realidad con la fantasía.

CUESTIONARIO MATEMÁTICAS

1. Andrés hace el siguiente recorrido cuando va desde su casa hasta la casa de su tía.



Él demora 5 minutos en ir de una esquina a la siguiente. ¿Cuántos minutos demora en ir desde su casa a la casa de su tía?

- A. 3
- B. 5
- C. 10
- D. 15

2. Los tiquetes utilizados en una terminal de transporte tienen códigos de dos cifras. La primera cifra indica la zona de destino y la segunda, el medio de transporte.



En la tabla 1 se indican las cifras que corresponden a cada zona y en la 2, las cifras que corresponden a cada medio de transporte.

Zona de destino	Primera cifra
Centro	1
Sur	2
Norte	3

Tabla 1

Medio de transporte	Segunda cifra
Bus	1
Buseta	2
Colectivo	3

Tabla 2

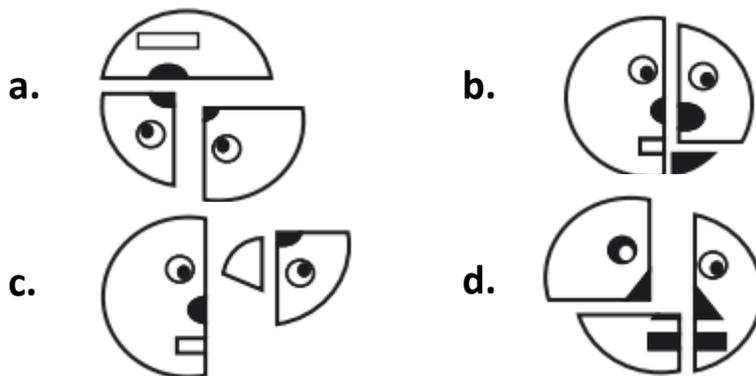
Una persona compra un tiquete para viajar al sur en bus. ¿Con cuál de los siguientes códigos está marcado su tiquete?

- A. 11
- B. 13
- C. 21
- D. 23

3. En un papel, Sergio dibujó esta cara.



Él recortó la silueta de la cara y después la dividió en tres piezas distintas. ¿Cuáles son las tres piezas que recortó Sergio?



4. En una tienda se ofrece la siguiente promoción:



¿En cuál de las tablas se muestra correctamente el precio de 3, 6 y 9 paquetes de estas galletas?

a.

Número de paquetes	Costo (\$)
3	350
6	350
9	350

b.

Número de paquetes	Costo (\$)
3	350
6	700
9	1.050

c.

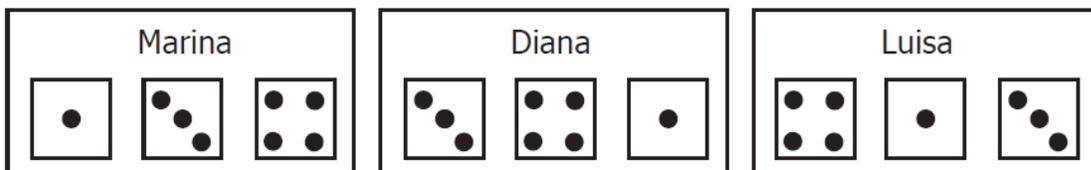
Número de paquetes	Costo (\$)
3	350
6	700
9	1.400

d.

Número de paquetes	Costo (\$)
3	350
6	650
9	900

5. Marina, Diana y Luisa juegan a los dados. Cada una lanza tres dados y suma los puntos que aparecen en las caras superiores.

Observa los puntos obtenidos por cada una de ellas, en un lanzamiento.

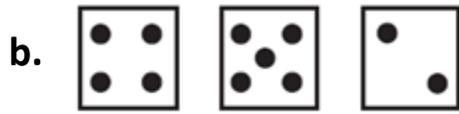
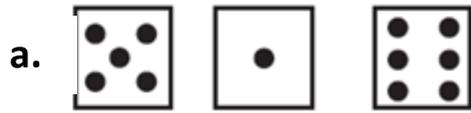


Diana y Marina lanzaron nuevamente los dados y obtuvieron la misma cantidad de puntos.

Observa los puntos que obtuvo Diana.



¿Cuál de las siguientes figuras muestra los puntos obtenidos por Marina?



Anexo 2-D Rejilla de observación a estudiantes durante las sesiones de clase en ambientes de aprendizaje b-learning

REJILLA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES DURANTE LAS SESIONES DE CLASE EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE B-LEARNING

No	ASPECTO OBSERVADO	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	El estudiante presta atención a las indicaciones dadas por el docente antes de iniciar la sesión de clase.	X				
2	El estudiante explora detalladamente las actividades que conforman el ambiente.	X				
3	El estudiante, durante toda la sesión mantiene la atención en el desarrollo de las actividades propuestas.	X				
4	El estudiante llega con entusiasmo a cada de las sesiones propuestas para el uso del ambiente de aprendizaje.	X				
5	El estudiante desarrolla todas las actividades propuestas en el ambiente, durante la sesión de clase.	X				
6	El estudiante utiliza en cada sesión de clase el chat como una herramienta que le permite trabajar en forma colaborativa con sus compañeros de clase.	X				
7	El estudiante participa durante los foros presentados en el ambiente.	X				
8	El estudiante hace aportes a sus compañeros cuando participa en el foro propuestos en la sesión.		X			
9	Cuando el estudiante tiene inquietudes utiliza el chat para apoyarse en sus compañeros o docente de clase.		X			
10	El estudiante contribuye con la organización del lugar antes y al terminar la clase.		X			
11	El estudiante cuida y protege los computadores o tabletas utilizadas durante el desarrollo de la clase.	X				
OBSERVACIONES GENERALES DE LA CLASE:						
Los estudiantes mostraron entusiasmo en el desarrollo de cada una de las actividades.						

EXPLICACIÓN DEL INSTRUMENTO e INSTRUMENTO PARA JUICIO Y VALIDACIÓN DE EXPERTO

INDICADOR	VARIABLE	ITEM
Actitud y durante la sesión	Actitudes antes y durante el desarrollo de las actividades propuestas en cada sesión de clase.	1 al 5 (Ver cuestionario)
Aprendizaje Colaborativo	Uso de las herramientas que ofrece el ambiente para el aprendizaje colaborativo	6 al 9 (Ver cuestionario)
Uso	Cuidado por el lugar y los recursos utilizados para el desarrollo de la experiencia.	10 y 11 (Ver cuestionario)

Anexo 2-E Carta Validación de Experto

VALORACIÓN DE OBSERVADOR O JUEZ

Bogotá, Mayo 16 de 2016

Cordial saludo,

Como docente – investigador del proyecto “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRESIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA”, agradezco su valiosa colaboración con el diligenciamiento del siguiente formato luego de leer el instrumento “**REJILLA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES DURANTE LAS SESIONES DE CLASE EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE B-LEARNING**”

Para ello debe leer las afirmaciones propuestas y Marcar la opción que considere con una (X), entre 1 y 5 en dónde 1 es el indicador negativo y 5 es positivo para la construcción del instrumento.

EVALUACIÓN PARA JUECES						
	AFIRMACIONES	1	2	3	4	5
1	El instrumento guarda relación entre las variables planteadas y los ítems establecidos.					X
2	El instrumento está redactado en forma coherente.					X
3	El instrumento no presenta errores ortográficos y/o de redacción.					X
4	Los Items son de fácil comprensión y adecuados para la población a la cual se dirige.					X
5	El número de Items por variable son adecuados para cumplir con el objetivo del instrumento.					X
	Observaciones y/o sugerencias:					

Nombre y Firma del Experto: _____

HECTOR URZOLA BERRÍO

Héctor Urzola Berrío
Magíster en Educación
Especialista en Investigación Educativa
Licenciado en Lenguas Modernas

Anexo 2-F Instrumento para medir el Ambiente de Aprendizaje

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

Instrucciones:

Queridos estudiantes, después de haber utilizado el Ambiente de Aprendizaje “**Desarrollo del Pensamiento Inferencial**” durante un tiempo considerable y explorando todas sus opciones conteste el siguiente cuestionario, marcando la opción que consideres sea más

1. El título del Ambiente de Aprendizaje y el tema específico se identifican claramente en cualquier lugar del ambiente en el que encuentre navegando.

- a. Nunca
- b. Pocas veces
- c. Con frecuencia
- d. Siempre

2. El ambiente de aprendizaje permite la interactividad; es decir, habilita una mayor comunicación entre el estudiante y el ambiente.

- a. Nunca
- b. Pocas veces
- c. Con frecuencia
- d. Siempre

3. El estudiante necesita consultar manuales de usuario u otra información externa para utilizar el ambiente.

- a. Nunca
- b. Pocas veces
- c. Con frecuencia

d. Siempre

4. El ambiente de aprendizaje contiene elementos que lo hacen atractivo, como por ejemplo: imágenes, videos, gráficos, que aclaran, complementan o ayudan a entender el tema.

- a. Nunca**
- b. Pocas veces**
- c. Con frecuencia**
- d. Siempre**

5. Existe una barra o menú de navegación que permite desplazarse fácilmente entre las opciones del ambiente.

- a. Si**
- b. No**

6. ¿Existe en el ambiente de aprendizaje una sección de introducción que genere interés por el tema despertando la curiosidad del usuario?

- a. Si**
- b. No**

7. Existen en el ambiente de aprendizaje espacios dedicados al diagnóstico, actividades y evaluación.

- a. Si**
- b. No**

8. En el Ambiente de Aprendizaje se emplean mensajes claros y precisos, redactados con buena ortografía.

- a. Si**
- b. No**

9. El tipo de fuente (tipo de letra) utilizado permite leer el contenido con facilidad.

a. Si

b. No

10. El contraste de los colores usados en el ambiente es agradable.

a. Si

b. No

Anexo 2-G Carta Validación de Experto en TIC



VALORACIÓN DE OBSERVADOR O JUEZ

Bogotá, Mayo 16 de 2016

Respetados Jueces

Como docente – investigador del proyecto “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRESIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA” y estudiante de la asignatura Diseño y validación de Instrumentos, agradezco su valiosa colaboración con el diligenciamiento del siguiente formato luego de leer el instrumento “ESCALA TIPO LIKERT PARA MEDICIÓN DE ACTITUDES”.

Para ello debe leer las afirmaciones propuestas y Marcar la opción que considere con una (X), entre 1 y 5 en dónde 1 es el indicador negativo y 5 es positivo para la construcción del instrumento.

EVALUACIÓN PARA JUECES						
	AFIRMACIONES	1	2	3	4	5
1	El instrumento guarda relación entre las variables planteadas y los ítems establecidos.					X
2	El instrumento está redactado en forma coherente.					X
3	El instrumento no presenta errores ortográficos y/o de redacción.					X
4	Los Ítems son de fácil comprensión y adecuados para la población a la cual se dirige.					X
5	El número de Ítems por variable son adecuados para cumplir con el objetivo del instrumento.					X
	Observaciones y/o sugerencias: ' .					

Nombre y Firma del Juez: JUAN CARLOS RAMÍREZ

Juan Carlos Ramírez
Ingeniero Eléctrico
Especialista en Docencia Universitaria

ANEXO 3. CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

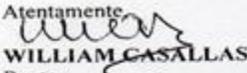
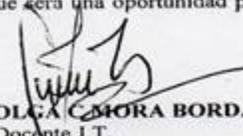
Anexo 3-A Consentimiento formado Institución Educativa Mateo Pérez

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo 1. Consentimiento Informado

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MATEO PÉREZ	
Mateo Pérez, Sampues – Sucre, Marzo 7 de 2016	
Señores Padres de Familia y/o Acudientes:	
<p>Reciban un cordial saludo. El presente comunicado tiene como fin informar a ustedes (según Resolución 8430 de 1993) sobre el estudio que se realizará con estudiantes del grado 5° de la jornada de la mañana enmarcado en un proyecto de investigación para el desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por TIC y en el cual algunos de sus hijos tendrán la oportunidad de participar (previa autorización).</p> <p>La investigación será realizada por la Docente Claudia Patricia Reyes Llano, optante al título de Magister en Proyectos Educativos Mediados por TIC de la Universidad de la Sabana. El proyecto cuenta con aprobación de la Secretaría de Educación Departamental y de las Directivas de la Institución Educativa Mateo Pérez, con el apoyo de la Universidad de la Sabana.</p> <p>Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario tanto de los acudientes como de los estudiantes y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada escolar y sus correspondientes responsabilidades académicas. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los estudiantes. Así mismo si usted decide no autorizar la participación de su hijo (a) en el proyecto, no habrá ningún tipo de represalias ni cambios en el proceso escolar normal.</p> <p>Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, jugar videojuegos educativos y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico.</p> <p>Señor padre de familia y/o acudiente, tenga en cuenta que el objetivo de la investigación al fortalecer las habilidades espaciales en sus hijos puede traer muchos beneficios y que será una oportunidad para mejorar en su proceso académico.</p> <p>Atentamente,</p>	
<p><i>Bersaida Solar de Herrera</i> BERSAIDA SOLAR DE HERRERA Rectora Institución Educativa Mateo Pérez</p>	<p><i>Claudia Reyes</i> CLAUDIA PATRICIA REYES LLANO Docente Institución Educativa Mateo Pérez</p>
<p>NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICADO AUTORIZANDO O NO LA PARTICIPACIÓN DE SU HIJO(A) EN EL PROYECTO.</p> <p>NOMBRE DEL PADRE DE FAMILIA O ACUDIENTE: _____</p> <p>Acepto voluntariamente que mi hijo (a) participe en esta investigación dirigida por la Docente Claudia Patricia Reyes Llano y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> FIRMA: _____</p> <p style="text-align: center;">C.C. No. _____ de _____</p>	
<p>NOMBRE COMPLETO DEL ESTUDIANTE: _____</p> <p>Acepto voluntariamente participar activa y responsablemente en esta investigación dirigida por la Docente Claudia Patricia Reyes Llano y que he sido informado(a) de los fines de la misma. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> FIRMA: _____</p> <p style="text-align: center;">Documento No. _____ de _____</p>	

Anexo 3-B Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital Manuel del Socorro Rodríguez.

 SECRETARIA DE EDUCACIÓN <small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</small>	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL COLEGIO DISTRITAL MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ RESOLUCIÓN No.095 14-01-2002 RESOLUCION No.2877 18-09-2002 DANE No.111001014591	
Bogotá D.C., Marzo 7 de 2016 Señores Padres de Familia y/o Acudientes		
Ref: Consentimiento Informado		
Reciban un cordial saludo.		
El presente comunicado tiene como fin informar a ustedes (según Resolución 8430 de 1993) que se llevará a cabo una investigación enmarcada en el proyecto Estrategias Didácticas para el desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial por medio de la comprensión lectora mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación. Para ello su hijo/hija tendrá la oportunidad de hacer parte de este estudio si usted lo autoriza.		
La investigación será realizada por la Lic. Olga Cecilia Mora Borda, optante al título de Magister en Diseño de proyectos mediados por TIC de la Universidad de la Sabana. El proyecto cuenta con el apoyo de la universidad y aprobación de la Secretaría de Educación Distrital y de las Directivas del Colegio Castilla I.E.D.		
Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario tanto de los acudientes como de los estudiantes y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada escolar y sus correspondientes responsabilidades académicas. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los estudiantes. Así mismo si usted decide no autorizar la participación de su hijo (a) en el proyecto, no habrá ningún tipo de represalias ni cambios en el proceso escolar normal.		
Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, jugar videojuegos educativos y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico.		
Señor padre de familia y/o acudiente, tenga en cuenta que el objetivo de la investigación al fortalecer las habilidades espaciales en sus hijos puede traer muchos beneficios y que será una oportunidad para mejorar en su proceso académico.		
Atentamente  WILLIAM CASALLAS Rector	 OLGA MORO BORDA Docente J.T.	
Nota: en caso de aceptar la participación de su hijo e hija favor devolver firmado el presente comunicado		
AUTORIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD DEL ACUDIENTE		
Acepto voluntariamente que mi hijo (a) <u>Andrés Steven López Reyes</u> de la IED Colegio Manuel del Socorro Rodríguez, del curso 501 de la Jornada Tarde participe en esta investigación dirigida por la docente Olga Cecilia Mora Borda y que he sido informado(a) de los fines de la misma.		
FIRMA DEL PADRE /MADRE y/o ACUDIENTE: <u>[Signature]</u> C.C. No. _____ de <u>Ayapel (Cord)</u>		
COMPROMISO DEL ESTUDIANTE		
Yo, <u>Andrés Steven López Reyes</u> como estudiante del curso 501 me comprometo a participar activa y responsablemente en esta investigación dirigida por la docente Olga Cecilia Mora Borda		
FIRMA DEL ESTUDIANTE <u>Andrés Steven López Reyes</u> Documento No. _____ de <u>Bogotá DC</u>		

Anexo 3-C Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital Tesoro de la Cumbre



COLEGIO TESORO DE LA CUMBRE I.E.D.

Bogotá D.C., marzo 3 de 2016

Señores Padres de Familia y/o Acudientes:

Reciban un cordial saludo. El presente comunicado tiene como fin informar a ustedes (según Resolución 8430 de 1993) sobre el estudio que se realizará con estudiantes del grado quinto de la jornada mañana enmarcado en un proyecto de investigación para el **DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC** en el cual algunos de sus hijos tendrán la oportunidad de participar (previa autorización).

La investigación será realizada por la Lic. Carolina Galeano Castro, optante al título de Magister en Proyectos educativos mediados por TIC de la Universidad de la Sabana. El proyecto cuenta con aprobación de la Secretaría de Educación Distrital y de las Directivas del Colegio Tesoro de la cumbre I.E.D. y con el apoyo de la Universidad de la Sabana.

Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario tanto de los acudientes como de los estudiantes y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada escolar y sus correspondientes responsabilidades académicas. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los estudiantes. Así mismo si usted decide no autorizar la participación de su hijo (a) en el proyecto, no habrá ningún tipo de represalias ni cambios en el proceso escolar normal.

Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico. Señor padre de familia y/o acudiente, tenga en cuenta que el objetivo de la investigación al fortalecer las habilidades de pensamiento inferencial en sus hijos puede traer muchos beneficios y que será una oportunidad para mejorar en su proceso académico.

Atentamente,

HENRY HERNÁNDEZ

Rector Colegio Tesoro de la cumbre I.E.D.
I.E.D.

CAROLINA GALEANO CASTRO

Docente de Inglés J.M. Colegio Tesoro de la cumbre

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICADO AUTORIZANDO O NO LA PARTICIPACIÓN DE SU HIJO(A) EN EL PROYECTO.

NOMBRE DEL PADRE DE FAMILIA O ACUDIENTE:

Acepto voluntariamente que mi hijo (a) participe en esta investigación dirigida por la Lic. Carolina Galeano Castro

Anexo 3-D Consentimiento Informado Institución Educativa Distrital José Francisco

Socarras.

COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS I.E.D.



Bogotá D.C., marzo 3 de 2016

Señores Padres de Familia y/o Acudientes:

Reciban un cordial saludo. El presente comunicado tiene como fin informar a ustedes (según Resolución 8430 de 1993) sobre el estudio que se realizará con estudiantes del grado quinto de la jornada mañana enmarcado en un proyecto de investigación para el **DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC** en el cual algunos de sus hijos tendrán la oportunidad de participar (previa autorización).

La investigación será realizada por el Lic. José Arvey Molina Puentes, optante al título de Magister en Proyectos educativos mediados por TIC de la Universidad de la Sabana. El proyecto cuenta con aprobación de la Secretaría de Educación Distrital y de las Directivas del Colegio José Francisco Socarras I.E.D. y con el apoyo de la Universidad de la Sabana.

Cabe aclarar que la participación en dicho proyecto, es de carácter voluntario tanto de los acudientes como de los estudiantes y que se realizará utilizando los tiempos normales dentro de la jornada escolar y sus correspondientes responsabilidades académicas. Los datos obtenidos serán confidenciales, no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación y no afectará de ninguna manera la integridad de los estudiantes. Así mismo si usted decide no autorizar la participación de su hijo (a) en el proyecto, no habrá ningún tipo de represalias ni cambios en el proceso escolar normal.

Durante el desarrollo de dicha investigación se pueden tomar fotografías, videos, llenar encuestas, responder entrevistas, realizar test, y se podrán solicitar algunos datos personales de carácter básico. Señor padre de familia y/o acudiente, tenga en cuenta que el objetivo de la investigación al fortalecer las habilidades de pensamiento inferencial en sus hijos puede traer muchos beneficios y que será una oportunidad para mejorar en su proceso académico.

Atentamente,

**CARLOS AUGUSTO HERNÁNDEZ LÓPEZ
PUENTES**

JOSÉ ARVEY MOLINA

Rector Colegio José Francisco Socarras I.E.D.
Francisco Socarras I.E.D.

Docente de Ed. Física J.M. Colegio José

NOTA: POR FAVOR DEVOLVER FIRMADO EL PRESENTE COMUNICADO AUTORIZANDO O

ANEXO 4 CARTA DE PERMISO INSTITUCIONAL

Anexo 4-A Carta Permiso Institucional Institución Educativa Mateo Pérez



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MATEO PÉREZ
SAMPUÉS – SUCRE
DANE 270670000441

Mateo Pérez, Sampues, Sucre, 07 de Marzo de 2016

Señores:

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Programa Maestría Proyectos Educativos Mediados Por TIC

La Ciudad.

Cordial saludo. Posterior a la carta de solicitud traída por la estudiante CLAUDIA PATRICIA REYES LLANO en busca de solicitar el permiso para aplicar su investigación en nuestra institución en torno al tema de **“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA”**, la Institución Educativa Mateo Pérez da el aval para que la estudiante aplique el ejercicio, haga el diagnóstico correspondiente y brinde los resultados los cuales serán de un gran aporte pedagógico para nuestro quehacer educativo.

Cordialmente;

Bersaida Solar de Herrea
BERSAIDA SOLAR DE HERREA

Rectora

Anexo 4-B Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital Manuel del Socorro**Rodríguez**

IED MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ
RESOLUCIÓN 095 DE 14-01-2002 - RESOLUCIÓN 2877 DE 18-09-2002
RESOLUCIÓN JORNADA COMPLETA 2068 de 17-11-2015

Bogotá D.C. Marzo 7 de 2016

Señora

Olga C Mora Borda

Docente Colegio Manuel del Socorro Rodríguez

La Ciudad.

Cordial saludo.

En calidad de Rector del colegio Manuel del Socorro Rodríguez y luego de hacer de los consentimientos informados previamente aprobados por los padres de familia auto aplicar en la institución las pruebas respectivas e implementación de las actividades pertinentes en torno al tema de **“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA.**

Quedo a la espera que la aplicación del ejercicio investigativo sea un aporte en beneficio de los estudiantes de la institución.

Cordialmente;


WILLIAM CASALLAS RIVIÑO
RECTOR
C.C 19.447.842

Anexo 4-C Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital Tesoro de la

Cumbre



COLEGIO TESORO DE LA CUMBRE –SEDE C
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL
Sede C Dir. Cll. 81 sur #18 M 02 Ca Teléfono: 7640233-7920458
Resolución de aprobación No. 2068 del 17 de Noviembre de 2015
DANE 111001102113 NIT. 830097774

Bogotá D.C.; 25 de abril de 2016

Señores:

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Programa Maestría en Proyectos Educativos mediados por TIC

Ciudad.

Cordial saludo. Posterior a la carta de solicitud traída por la estudiante **CAROLINA GALEANO CASTRO** en busca de solicitar el permiso para aplicar su investigación en nuestra institución en torno al tema de “**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRESIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA**”, el colegio **TESORO DE LA CUMBRE I.E.D.** da el aval para que la estudiante aplique el ejercicio, haga el diagnóstico correspondiente y brinde los resultados los cuales serán de un gran aporte pedagógico para nuestro quehacer educativo.

Cordialmente;

HENRY HERNÁNDEZ

Rector (e)

Anexo 4-D Carta Permiso Institucional Institución Educativa Distrital José Francisco Socarrás



COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL
Calle 66B sur #66 a 03 Teléfono: 7238531
Resolución de aprobación No. 333 del 2 de Septiembre de 2008
DANE 51100201738 NIT: 900269908-1



Bogotá D.C.; 1 de abril de 2016

Señores:

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Programa Maestría en Proyectos Educativos mediados por TIC

Ciudad.

Cordial saludo. Con posterioridad a la carta de solicitud traída por el estudiante **JOSÉ ARVEY MOLINA PUENTES** en busca de solicitar el permiso para aplicar su investigación en nuestra institución en torno al tema de **“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO INFERENCIAL POR MEDIO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA MEDIADA POR TIC EN ALGUNOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE COLOMBIA”**, el colegio **JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS I.E.D.** da el aval para que el estudiante aplique el ejercicio, haga el diagnóstico correspondiente y brinde los resultados los cuales serán de un gran aporte pedagógico para nuestro quehacer educativo.

Cordialmente;

CARLOS AUGUSTO RODRÍGUEZ LÓPEZ

Rector

ANEXO 5 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES

PRUEBA DIAGNÓSTICA

LENGUAJE

RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 1 A LA 5 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

HISTORIETA CLÍNICA DE LOS SUPERHÉROES EL HOMBRE DE PIEDRA

Nombre del paciente: Ben Grimm
 Alias: La Mole
 Diagnóstico: fibrodisplasia osificante progresiva



El cohete experimental diseñado por el científico Reed Richards atravesó una tormenta de rayos cósmicos en su vuelo de prueba. Al regresar a la Tierra, los cuatro pasajeros descubrieron que las radiaciones les habían dado nuevas habilidades. Ben Grimm, piloto de la nave, fue el que más transformaciones sufrió: su piel adquirió un color anaranjado y la textura del barro seco, que luego se petrificó. Desde entonces tomó el sobrenombre de La Mole y junto con los otros tripulantes conformaron Los 4 fantásticos, sociedad de superhéroes dedicada en adelante a combatir el mal.

El diagnóstico más aproximado para La Mole podría ser fibrodisplasia osificante progresiva o enfermedad de Mùchmeyer, un mal muy extraño que se caracteriza por el desarrollo anormal de hueso en zonas donde no debería hacerlo: músculos, tendones, ligamentos. Por eso mismo, quienes lo padecen son llamados coloquialmente "hombres de piedra".

La causa de la enfermedad es una mutación en un gen llamado ACVR1. Las 2.500 personas que en el mundo sufren fibrodisplasia osificante progresiva presentan malformaciones del esqueleto y una rigidez extrema en las zonas afectadas. En una sola noche pueden amanecer con una coyuntura cerrada como consecuencia de la rápida calcificación.

Tomado de: DAGUÉR, Carlos, Revista Cambio No. 725, mayo de 2007.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En el texto, el primer párrafo sirve para:

Seleccione una:

- a. explicar qué es el gen ACVR y cuántas personas sufren la enfermedad en el mundo.
- b. explicar qué es un "hombre de piedra" y cómo atraviesa tormentas en el espacio.
- c. describir todas las zonas del cuerpo en que la enfermedad se desarrolla.
- d. indicar las causas que convirtieron a Ben Grimm en uno de Los 4 fantásticos. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: indicar las causas que convirtieron a Ben Grimm en uno de Los 4 fantásticos.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En una cafetería se venden alimentos y bebidas. Este aviso muestra los precios de algunos productos.



Jugo:	\$1.000
Arepa:	\$600
Gaseosa:	\$700
Torta:	\$1.200

Al comprar dos de los productos que aparecen en el aviso, Fabián pagó con un billete de \$2.000 y le sobraron \$100. ¿Qué productos compró?

Seleccione una:

- a. Gaseosa y torta. ✓
- b. Gaseosa y arepa
- c. Jugo y arepa.
- d. Jugo y torta

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Mariana está ahorrando para comprar un balón que cuesta \$15.000, la semana pasada tenía \$5.500 y esta semana ahorró \$8.000 más.

¿Cuánto dinero le falta para comprar el balón?

Seleccione una:

- a. \$8.000
- b. \$15.000
- c. \$1.500 ✓
- d. \$5.500

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: \$1.500

ACTIVIDAD PENSAMIENTO INFERENCIAL Y COMPRENSIÓN LECTORA EL SAPO ENCANTADOR

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

El Sapo Encantador

Había una vez, una princesa que, aburrida de pasarse el día tomando el té mientras que sus hermanos montaban a caballo y se embarraban con sus amigos jugando a los espadachines, se sentó a la orilla de un estanque, y cuando se inclinó a recoger un barco que había dejado olvidado su hermano menor, se le cayó la diadema de oro que le había regalado, de cumpleaños, su padre ¡la iban a ahorcar! ¿Qué haría cuando la llamaran a cenar?

Angustiada, lloró y lloró hasta que la interrumpió una voz ronca que provenía del estanque mismo:

- ¿Por qué lloras, princesita? – la princesa miró a lado y lado y no vio a nadie. La voz ronca, repitió:
- ¿Por qué lloras princesita?
- No sea sapo- contestó ella, secándose las lágrimas con la manga del vestido.
- ¿Y cómo quieres que deje de serlo? – dijo el sapo, que flotaba sobre una hoja en el estanque.

Perdóneme – replicó la princesa, - he perdido mi diadema de oro en el fondo del estanque y no sé que voy a decirle a mi padre.

-Hagamos un negocio – le propuso el sapo. – Yo voy por tu diadema y, a cambio, me das un beso.

-¿Es por lo del encanto? – se burló la princesa, pues ya no creía en los cuentos de hadas.

- sí, claro...- respondió el sapo, guiñando uno de sus ojotes.

La princesa aceptó. Entonces el sapo se sumergió y segundos más tarde, salió con la diadema en la boca, dejando a la princesa en una penosa situación. Nada que hacer: debía cumplir con su palabra, así que tomó al sapo entre sus manos y le dio un beso en todo el centro de su pegajosa boca.

Cuando la princesa se disponía a volver al castillo, sintió que se le alargaba la lengua, se le salían los ojos, se le encogían las piernas y la asaltaban unas ganas irreprimibles de saltar y cazar moscas.

1. Se puede decir que el texto que acabas de leer es:

Seleccione una:

- a. narrativo por relata una historia corta y aburridora.
- b. Una anécdota de la vida diaria.
- c. narrativo, porque cuenta una historia fantástica. ✓
- d. narrativo porque el sapo cuenta una historia

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: narrativo, porque cuenta una historia fantástica.

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Al leer el texto encuentras que sus partes son inicio, nudo y desenlace. Podrías decir que el desenlace de la historia es

Seleccione una:

- a. Hermoso porque un sapo encantador le habló en el estanque a la princesa. ✗
- b. Divertido porque la princesa y el Sapo Encantador tuvieron una conversación por horas.
- c. Triste porque a la princesa se le cayó la diadema al estanque.
- d. Divertido porque se presume que la princesa se convirtió en sapo.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Divertido porque se presume que la princesa se convirtió en sapo.

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

En el cuento El sapo encantador, la princesa, al perder la diadema se preocupó porque:

Seleccione una:

- a. Dejó caer la diadema al estanque y el sapo la engañó con un hechizo. ✘
- b. la regañarían por haber perdido la diadema.
- c. Se sentó a la orilla del estanque.
- d. Trató de coger un barco de papel y casi se cae al estanque.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: la regañarían por haber perdido la diadema.

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Los síntomas de la princesa permiten deducir que:

Seleccione una:

- a. las ganas de vomitar, la lengua alargada y los ojos salidos eran por un hechizo.
- b. se estaba muriendo.
- c. Tenía deseos de saltar, hambre, ojos salidos y se encogieron los pies.
- d. Se estaba convirtiendo en sapo. ✔

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Se estaba convirtiendo en sapo.

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

El negocio que le propuso el sapo a la princesa era bueno porque:

Seleccione una:

- a. La princesa le daría un beso de amor al sapo y serían felices. ✘
- b. La princesa recuperaba su diadema y el sapo obtendría lo que quería.
- c. El sapo recuperaría la diadema para que la princesa no sufriera.
- d. La princesa recuperaba la diadema y el sapo saldría engañado.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: La princesa recuperaba su diadema y el sapo obtendría lo que quería.

[Finalizar revisión](#)

Usted se ha identificado como Estudiante5 MP (Salir)
Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y a leer

ACTIVIDAD RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Información

Marcar pregunta

Lee las instrucciones

Resuelve los siguientes 6 problemas, leyendo y comprendiendo el artículo periodístico. En el artículo aparecen los datos necesarios para llegar a la solución

Un ladrón roba 6.600 billetes de 5 pesos asaltando 6 bancos. Su mayor golpe lo realizó en el sexto banco donde robó la mitad del dinero. Las autoridades piensan que guarda el dinero en tres cajas fuertes. Por ahora sólo se sabe que transportó todo el dinero a las cajas en 4 taxis



Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Si transportó el mismo número de billetes en cada taxi ¿Cuántos billetes llevó en un taxi?



Seleccione una:

- a. 1.000 billetes
- b. 1.650 billetes ✓
- c. 1.500 billetes
- d. 2.200 billetes

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1.650 billetes

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

¿Cuánto dinero robó en los cinco primeros bancos?



Seleccione una:

- a. \$25.500
- b. \$16.500 ✓
- c. \$10.500
- d. \$23.000

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: \$16.500

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta


¿Cuánto dinero robó?

Seleccione una:

- a. \$6.600
- b. \$32.000
- c. \$33.420
- d. \$33.000 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: \$33.000

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta


Si guarda el mismo número de billetes en cada caja fuerte. ¿Cuántos billetes hay en una caja fuerte?

Seleccione una:

- a. 1.999 billetes
- b. 3.200 billetes ✗
- c. 2.200 billetes
- d. 4.200 billetes

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 2.200 billetes

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

**¿Cuánto dinero robó en el sexto banco?**

Seleccione una:

- a. \$16.890
- b. \$17.555
- c. \$16.523
- d. \$16.500 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: \$16.500

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

**Sí en el cuarto taxi había 1.650 billetes ¿Cuántos billetes del cuarto taxi tuvo que dejar en una caja fuerte?**

Seleccione una:

- a. 650 billetes
- b. 350 billetes
- c. 1.000 billetes
- d. 550 billetes ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 550 billetes

[Finalizar revisión](#)

Usted se ha identificado como [Estudiante5 MP \(Salir\)](#)
Inferir: Una habilidad que te enseña a pensar y a leer

PRUEBA FINAL

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

El narrador afirma que en el bosque "no había pájaros ni insectos, ni animales, y no soplaba viento". Esto lo hace con el fin de

Seleccione una:

- a. precisar la falta de alimento en aquel lugar.
- b. explicar la riqueza de fauna que existía en el bosque.
- c. destacar la cantidad de seres que había en aquel lugar
- d. resaltar el silencio que reinaba en el bosque. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: resaltar el silencio que reinaba en el bosque.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En el texto, la expresión que permite sospechar que todo ocurrió a medio día es:

Seleccione una:

- a. "Casi se podía sentir cómo crecían los árboles".
- b. "Los árboles crecían muy juntos y eran tan frondosos...".
- c. "...pero sin duda existía un sol potente en lo alto..." ✓
- d. "Era el bosque más silencioso que se pueda imaginar"

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: "...pero sin duda existía un sol potente en lo alto..."

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Para Digory, el bosque es como

Seleccione una:

- a. un apetitoso pastel ✓
- b. un pequeño estanque
- c. una luz verde y brillante
- d. un pedazo de cielo

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: un apetitoso pastel

Pregunta 4

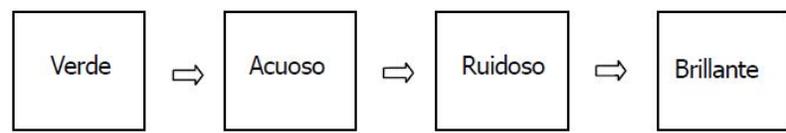
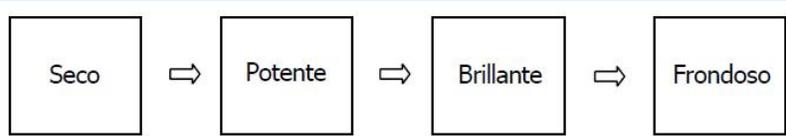
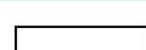
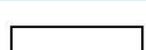
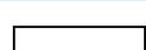
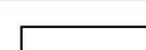
Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El esquema que representa las características del bosque, en el orden en que se describen en el texto, es

Seleccione una:

- a. 
- b. 
-    

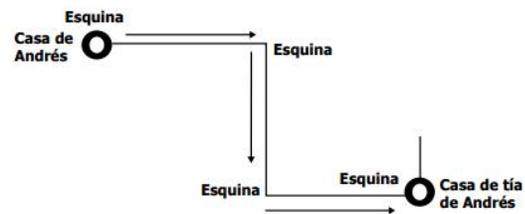
Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Andrés hace el siguiente recorrido cuando va desde su casa hasta la casa de su tía.



Él demora 5 minutos en ir de una esquina a la siguiente. ¿Cuántos minutos demora en ir desde su casa a la casa de su tía?

Seleccione una:

- a. 10
- b. 15 ✓
- c. 3
- d. 5

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

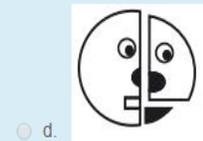
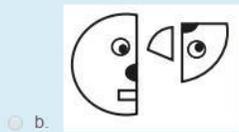
 Marcar pregunta

En un papel, Sergio dibujó esta cara.



Él recortó la silueta de la cara y después la dividió en tres piezas distintas. ¿Cuáles son las tres piezas que recortó Sergio?

Seleccione una:



Respuesta correcta



La respuesta correcta es:

Pregunta 10

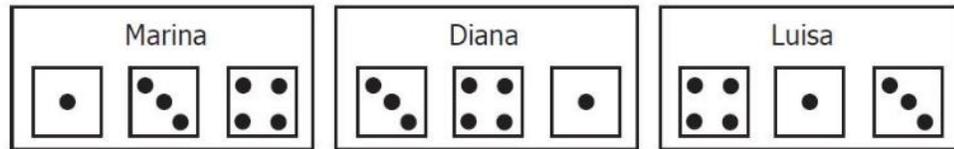
Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

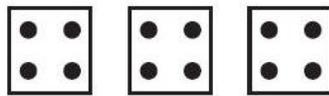
Marina, Diana y Luisa juegan a los dados. Cada una lanza tres dados y suma los puntos que aparecen en las caras superiores.

Observa los puntos obtenidos por cada una de ellas, en un lanzamiento.



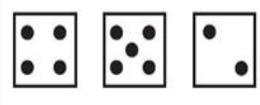
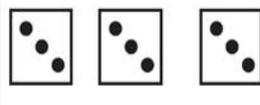
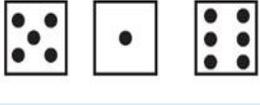
Diana y Marina lanzaron nuevamente los dados y obtuvieron la misma cantidad de puntos.

Observa los puntos que obtuvo Diana.



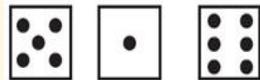
¿Cuál de las siguientes figuras muestra los puntos obtenidos por Marina?

Seleccione una:

- a. 
- b. 
- c. 



Respuesta incorrecta.



La respuesta correcta es: