

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA FORTALECER LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA
EN CIENCIAS NATURALES EN ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER



AUTOR:

DIEGO REATIGUI BADILLO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA- UNAB

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

PROGRAMA BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA FORTALECER LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA
EN CIENCIAS NATURALES EN ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER



AUTOR:

DIEGO REATIGUI BADILLO

ID UOO103023

ASESOR:

PABLO ARTURO JAIMES ESPINOSA

Doctor en Educación

GRUPO DE INVESTIGACIÓN AL QUE SE INSCRIBE: EDUCACIÓN Y LENGUAJE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA- UNAB

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

PROGRAMA BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

Dedicatoria

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño profundo a Dios primeramente ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera de maestría, a mi esposa Aydeé, mi hija Darcy, mi madre Gloria María y mi padre Neftalí, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y consejos siendo ellos mi esencia, imprimiéndole a mi vida templanza, fortaleza, ánimo, humildad, sencillez, apoyo incondicional, expresiones de afecto y especialmente gracias e ellos soy la misma persona para todos.

DIEGO REATIGUI BADILLO

Agradecimientos

Al Doctor Pablo Arturo Jaimes Espinosa, mi asesor y jefe inmediato en la sede donde labora quien estuvo presente y brindó su acompañamiento durante el proceso de ejecución y aplicación de las actividades de la tesis.

A mi compañero Arturo Ortiz Arismendi y la Institución Educativa General Santander por brindarme la oportunidad y depositar su voto de confianza para aprovechar esta Maestría en Educación que otorga el Ministerio de Educación a las Instituciones oficiales.

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB y al Ministerio de Educación Nacional MEN, por brindar esa oportunidad de actualizarme de adelantar estudios y gozar del título Magister.

A los estudiantes del grado quinto de la Sede Francisco de Paula Santander, quienes fueron los actores principales y contribuyeron con dedicación para la ejecución de la propuesta investigativa.

Al personal docente, Padres de Familia que participaron con sus aportes a la ejecución y comunidad educativa que acompañó hasta culminar exitosamente la propuesta de investigación en la Institución Educativa.

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Contextualización de la Investigación	15
1.1 Situación Problémica	15
1.2 Justificación	23
1.3 Objetivos	24
1.3.1 Objetivo general	24
1.3.2 Objetivos específicos	24
1.4 Contextualización	25
2. Marco Referencial	27
2.1 Antecedentes	27
2.2 Marco Teórico	31
2.2.1 Fundamentación teórica	31
2.2.2 Derechos básicos aprendizaje	36
2.2.3 Competencia interpretativa	38
2.3 Marco Legal y Normativo	41
3. Diseño Metodológico	44
3.1 Tipo de Investigación	44
3.2 Método de Investigación	45
3.3 Población y Muestra	52
3.4 Instrumentos para la Recolección de la Información	52
3.5 Validación de los Instrumentos	56

3.6 Resultado y Discusión	56
3.7 Principios Éticos	57
3.8 Planeación de la Estrategia	57
4. Propuesta Pedagógica	59
4.1 Presentación de la Propuesta	59
4.2 Justificación	59
4.3 Objetivos	60
4.4 Logros que Desarrollar	60
4.5 Metodología	61
4.6 Fundamento Pedagógico	61
4.7 Diseño de Actividades	66
4.8 Desarrollo de Actividades Propuestas	69
5. Conclusiones	149
6. Recomendaciones	150
Referencias Bibliográficas	151
Anexos	155

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Resultados histórico Pruebas Saber de grados quinto	17
Figura 2. Contenidos temáticos de ciencias naturales, grado quinto	41
Figura 3. Portada propuesta pedagógica	58
Figura 4. Evidencias fotográficas	70
Figura 5. Evidencias fotográficas	72
Figura 6. Evidencias fotográficas	74
Figura 7. Evidencias fotográficas	76
Figura 8. Evidencias fotográficas	78
Figura 9. Evidencias fotográficas	80
Figura 10. Evidencias fotográficas	82
Figura 11. Evidencias fotográficas	84
Figura 12. Evidencias fotográficas	86
Figura 13. Evidencias fotográficas	88
Figura 14. Evidencias fotográficas	93
Figura 15. Evidencias fotográficas	94
Figura 16. Evidencias fotográficas	100
Figura 17. Evidencias fotográficas	106
Figura 18. Evidencias fotográficas	112
Figura 19. Evidencias fotográficas	118
Figura 20. Evidencias fotográficas	126
Figura 21. Evidencias fotográficas	132

Figura 22. Evidencias fotográficas	140
Figura 23. Evidencias fotográficas	148

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Estructura de los DBA	38
Tabla 2. Descripción de la población y la muestra	52
Tabla 3. Categorización	53
Tabla 4. Triangulación	54
Tabla 5. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo I	62
Tabla 6. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo II	63
Tabla 7. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo III	64
Tabla 8. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo IV	65
Tabla 9. Diseño de actividades	66
Tabla 10. Diagnostico	69
Tabla 11. Actividad: La nutrición	71
Tabla 12. Actividad: Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición	73
Tabla 13. Actividad: Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana	75
Tabla 14. Actividad: Organización de los seres vivos	77
Tabla 15. Actividad: Que es un ecosistema	79
Tabla 16. Actividad: Relaciones de los seres vivos	81
Tabla 17. Actividad: La materia y sus generalidades	83
Tabla 18. Actividad: La energía	85
Tabla 19. Actividad: Materiales conductores y aislantes	87
Tabla 20. Actividades 1 La Nutrición	89

Tabla 21. Actividades 2 Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición	95
Tabla 22. Actividades 3 Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana	100
Tabla 23. Actividades 4 Materiales conductores y aislantes (DBA)	107
Tabla 24. Actividades 5 Organización de los seres vivos (DBA)	113
Tabla 25. Actividades 6 Ecosistema	118
Tabla 26. Actividades 7 Relaciones de los seres vivos	127
Tabla 27. Actividades 8 La materia y sus generalidades	133
Tabla 28. Actividades 9 La energía	141

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Entrevista semiestructurada	156
Anexo 2. Consentimientos para el desarrollo de la Investigación	157
Anexo 3. Consentimiento informado	158
Anexo 4. Evidencia fotográfica	160

Resumen

La lectura es quizás el pilar fundamental de todo proceso de educativo, porque de ella depende que el estudiante realice una buena comprensión e interpretación de textos escritos, que permea las áreas del conocimiento como la ciencias naturales, donde adquiere la capacidad de analizar, comprender e interpretar diferentes fenómenos naturales que en muchos casos afectan el entorno natural de la sociedad, desarrollando las competencias básicas de las ciencias, identificar, indagar, explicar y comunicar, que incentivan la investigación desde las aulas de clases, sin apartarse de las tecnologías que permiten obtener información precisa y actualizada de temáticas que desee ampliar, en ese orden el objetivo principal de la presente investigación es diseñar una propuesta didáctica que fortalezca desde la ciencias la competencia interpretativa en quinto grado en la Institución Educativa General Santander (sede francisco de Paula Santander). La investigación se realizó de tipo cualitativo con metodología investigación acción, donde participaron 34 estudiantes de una población de 160. En la recolección de datos, se empleó el diario de campo, entrevista a docentes, como intervención, el desarrollo de guías, talleres, usos adecuado de Tablet, portátiles, aulas de clases, patio de recreo, aula de informática, proceso que resalta el trabajo colaborativo, por pares, individuales, grupales, de consulta e investigación en entornos apoyados en tecnologías con que la institución cuenta. Todo ello aporta una educación de calidad.

Abstrac

Reading is perhaps the fundamental pillar of any educational process, because it depends on the student to make a good understanding and interpretation of written texts, which permeates the areas of knowledge such as the natural sciences, where he acquires the ability to analyze, understand and interpret different natural phenomena that in many cases affect the natural environment of society, developing the basic skills of science, identify, investigate, explain and communicate, which encourage research from classrooms, without departing from the technologies that allow to obtain Accurate and up-to-date information on issues that you wish to expand, in that order the main objective of this research is to design a didactic proposal that strengthens the fifth-grade interpretive competence at the General Santander Educational Institution (Paula Santander's headquarters). The research was conducted qualitatively with action research methodology, where 34 students from a population of 160 participated. In the data collection, the field diary was used, interviews with teachers, as an intervention, the development of guides, workshops, uses suitable for tablets, laptops, classrooms, playground, computer classroom, process that highlights collaborative work, by peers, individuals, groups, consultation and research in environments supported by technologies that the institution has. All this provides a quality education.

Introducción

El presente proyecto de investigación acción “Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en las ciencias naturales en estudiantes de grado quinto de la institución Educativa General Santander desarrollado en la sede Francisco de Paula Santander del Municipio Villa del Rosario”, está organizado en los siguientes capítulos: el primer capítulo contiene la situación problémica, planteamiento y formulación del problema, justificación, objetivos y contextualización de la investigación. El segundo capítulo el marco de referencia, antecedentes, (Internacionales, Nacionales, Locales), marco teórico y legal. Seguidamente el tercer capítulo conduce al Diseño de la investigación, la población, muestra e instrumentos de recolección de información, los resultados y el análisis de los mismos. Y el cuarto y último capítulo presenta la propuesta didáctica, el desglose de las actividades aplicadas y desarrolladas durante el tiempo de la intervención en las que participo la comunidad educativa, las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos.

1. Contextualización de la Investigación

1.1 Situación Problemática

En un mundo globalizado que gira entorno con la producción industrial en toda diversidad disciplinar; incrementa la posibilidad de llegar a unos máximos descuidos en cuanto a contaminación ambiental. En el pensum académico y objetivos propuestos por la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) una de sus áreas obligatorias y fundamentales es ciencias naturales y educación ambiental; la cual se orienta en los niveles de básica primaria, secundaria y educación media; el cuidado ambiental y la preservación de la naturaleza son fundamentos de enseñanza y orientación de esta área disciplinar para que el niño, adolescente tenga un sentido de pertenencia y pertinencia con el entorno, es así, como se inicia el fortalecimiento de valores ambientalistas y el conocimiento del mundo que nos rodea (Congreso de la Republica,1994).

En el proceso de enseñanza aprendizaje y práctica pedagógica de aula se detectan situaciones expresas, observables como: dificultad en el trabajo en equipo para el desarrollo de guías didácticas, consulta e investigación de temáticas particulares en texto, redes virtuales, representación manual de modelos de laboratorio, uso adecuado de herramientas tecnológicas, resolución de guías de campo, comprensión, exposición, sustentación de resultados, pánico escénico por seguridad e interpretación al comunicar resultados en el nivel de básica primaria por la etapa de desarrollo en que se encuentran los estudiantes.

Este ejercicio es realizado en la Sede Francisco de Paula Santander adscrita a la Institución Educativa General Santander, Municipio Villa del Rosario; Reflexionando desde el componente académico, los estudiantes de grado quinto en el área de Ciencias Naturales, evidencian dificultad para diligenciar, solucionar, resolver guías o secuencias didácticas por comprensión e

interpretación de situaciones cotidianas o científicas de nuestra realidad en contexto como lo expresa Jean Piaget citado por (Castilla, 2014) en el trabajo en equipo “el ser humano aprende en compañía de otros con ambientes de trabajo propicios” si bien es cierto, es vital el trabajo del docente, del estudiante depende en gran medida los aprendizajes significativos, todo ello a través de la participación y la responsabilidad compartida, de la libertad de expresión, la capacidad de dialogo así como la autorregulación.

Según Piaget (1973) afirma lo siguiente:

La meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es la de formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece. (p,3)

Se hace necesario debatir desde el rol como docente, que está sucediendo con los estudiantes y la clase o momento pedagógico orientado en ciencias naturales y educación ambiental, cuestionarnos: ¿Sí, efectivamente los estudiantes están aprendiendo la importancia, el análisis y comprensión de las ciencias naturales? ¿Puede existir una estrategia efectiva que logre cautivar y crear interés por las ciencias naturales en los educandos? ¿Implementarías un método de enseñanza para las ciencias naturales?

Seguramente, podrían descubrir que una de las consecuencias que originan el desinterés o apatía de los estudiantes por las ciencias naturales, puede ser la elección de una metodología o didáctica más apropiada; es importante hacer una reflexión al respecto de todos los resultados que resalte un adecuado aprendizaje de los educandos y calidad de vida por sus prácticas ambientalistas.

Descripción del problema. Generalmente se ha relacionado el bajo desempeño de los estudiantes en pruebas internas y externas con la dificultad para “interpretar, comprender y entender” numerosos tipos de textos en el área de ciencias naturales y educación ambiental;

creando expectativas y proponiendo conclusiones concernientes al avance en grados de aprendizaje, como el instrumento de clasificación institucional.

Teniendo en cuenta los resultados entregados por el Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior “ICFES”; para el año 2017 la Institución Educativa General Santander observa nivel insuficiente en el área de lenguaje y matemáticas. (MEN, 2016).

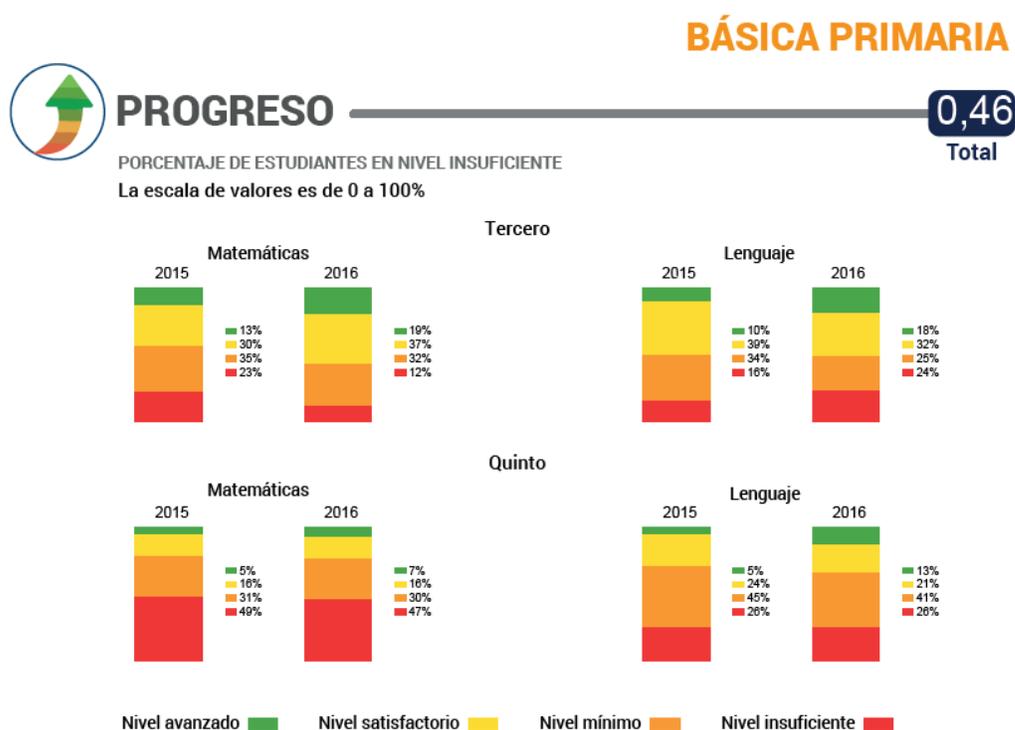


Figura 1. Resultados histórico Pruebas Saber de grados quinto

Fuente: Icfes, 2016

En referencia al 23% obtenido en matemáticas en el año 2015 se redujo a un 11% en el nivel insuficiente ■, de igual manera el nivel mínimo ■ se redujo en un 35% frente al 32% que se registró en el año 2015, pero en 2016 se reflejó una mejoría en los niveles ■



satisfactorio y avanzado donde en el orden anterior mejoró un 30% al 37%, 13% al 19% con relación al año 2015 en esos niveles en el grado tercero.

De igual manera analizando los resultados de grado quinto obtenidos en el año 2015 se encuentra en el nivel insuficiente  un 49% de un 47% del año 2016 obtenido en matemáticas, un 31% de un 30% en el nivel mínimo , de igual manera en nivel satisfactorio  se obtuvo un 16% frente al 16% en nivel avanzado  presentó 5% en relación aún 7% en grado quinto. (Índice sintético de calidad día E - 2017).

Así mismo y analizando los resultados del área de Lengua Castellana en grados tercero y quinto respectivamente, se observa:

El resultado en grado tercero en el nivel insuficiente  se aumentaron del 16% que presentó el año 2015 al 24%, en el 2016, en el nivel mínimo  se tenía un 34% y en el 2016 bajó a 25% y el nivel satisfactorio  de un 39% se bajó a 32% pero en el nivel  avanzado si se obtuvo un leve repunte a 10%, con relación a un 18% en el año 2016.

Para el grado quinto en la misma área de Lengua Castellana los resultados fueron:

Los resultados obtenidos en grado quinto el nivel insuficiente  se mantienen en 26% que presentó el año 2015 y el 2016, en el nivel mínimo  se tenía un 45% en el 2015 bajando a 41% en 2016, y el nivel satisfactorio  de un 24% que obtuvieron en el 2015 se bajó a 21% pero en el nivel avanzado  si se obtuvo un leve repunte del 5 %, al 135% en el año 2016.

De acuerdo con el histórico del ISCE: se aprecian falencias en la interpretación de textos con incidencia de transversalidad en las áreas del conocimiento; es decir textos de contenidos

ambientales son elementos de juicio críticos mediante preguntas de interpretación de acuerdo con el estado o etapa del desarrollo del estudiante del grado quinto de educación básica primaria.

La competencia interpretativa que es esencial para la comprensión lectora, conserva un delgado lazo con las diferentes áreas del conocimiento; siendo esta un instrumento indispensable en la comunicación cotidiana, que incluye la “imágenes, gráficas, interpretación de gestos, señales, textos”, inexactitudes que presentan los estudiantes en el proceso lector. Motivo por el cual surge la propuesta de investigación que permite fortalecer la competencia interpretativa incidiendo en el mejoramiento continuo de la comprensión lectora como una estrategia institucional de la programación curricular.

La constante de estos resultados, generan expectativa para las áreas que dentro de las pruebas saber, que no se han evaluado directamente con un propósito de integralidad y transversalidad contextual de otras áreas; sociales, ética, ciencias naturales, y han sido proyectadas indirectamente con análisis literal de textos en la prueba de lenguaje; de allí se hace notorio en los resultados obtenidos institucionalmente una debilidad en la comprensión e interpretación de textos.

La educación de los ciudadanos es muy relevante para el desarrollo de la sociedad y por ende del país; por esta razón, es un ámbito que requiere de un seguimiento continuo y una construcción permanente; los retos del mundo globalizado le exigen a la comunidad educativa una formación holística y al individuo una formación de integralidad para enfrentar el diario vivir como un ser crítico de la realidad generando cambios culturales, económicos, éticos, políticos y sociales.

Este proyecto de investigación está enmarcado en las disposiciones que otorga la Ley General de Educación en su Título VI de los educadores, Capítulo 1° Generalidades, artículo 104.

“El educador. El educador es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad”. (Ministerio de Educación, 1995, p.3)

Siendo así, otorga autonomía a cada Institución Educativa para elaborar y construir en la práctica el Proyecto Educativo Institucional (PEI.) que brinde la oportunidad de replicar en las necesidades e intereses propios de la comunidad. Este proyecto dentro de sus múltiples posibilidades permite el afianzamiento y crecimiento pedagógico y curricular articulado en lo que se entiende como el plan de estudios; con objetivos, indicadores, metodologías estrategias y criterios evaluadores para cumplir con su misión, teniendo en cuenta referentes curriculares establecidos por el MEN. (Ministerio de Educación, 2014)

Estos referentes curriculares, dentro de los que se encuentran los indicadores de logros y los lineamientos curriculares que se establecieron para las áreas obligatorias y que se han venido paulatinamente ampliando a otras áreas del currículo, tienen como objetivo principal, servir de punto de referencia para la construcción de los contenidos y procesos claves en la enseñanza de las diferentes áreas del plan de estudios.

Si bien es cierto, los lineamientos son el principal referente para la elaboración de los planes de estudio, no solo bastaba con una educación universalizada, pues las políticas educativas tenían como finalidad “Obtener una educación de calidad para todos y todas como condición para el progreso de las naciones y de los individuos” (Ministerio de Educación Nacional, 2006) de

acuerdo a esta determinación se diseñaron los Estándares Básicos de Competencias, planteados para conducir el servicio educativo hacia la calidad, a fin de formar individuos capaces de asumir los retos de la sociedad contemporánea.

“¿Por qué la formación en las ciencias?” En un mundo cada vez más complejo, cambiante y desafiante, resulta apremiante que las personas cuenten con los conocimientos y herramientas necesarias que proveen las ciencias para comprender su entorno (las situaciones que en él se presentan, los fenómenos que acontecen en él) y aportar a su transformación, siempre desde una postura crítica y ética frente a los hallazgos y enormes posibilidades que ofrecen las ciencias. Sabemos bien que, así como el conocimiento científico ha aportado beneficios al desarrollo de la humanidad, también ha generado enormes desequilibrios. (MEN, 2006).

Sí, formar hombres y mujeres que caminen de la mano de las ciencias para ver y actuar en el mundo, para saberse parte de él, producto de una historia que viene construyéndose hace millones de años con la conjugación de fenómenos naturales, individuales y sociales, para entender que en el planeta convivimos seres muy diversos y que, precisamente en esa diversidad, está la posibilidad de enriquecernos. (MEN, 2006, p, 96)

La formación en ciencias: ¡el desafío! Estándares básicos de competencias en ciencias sociales y ciencias naturales. Así entonces, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas responsables, en un mundo interdependiente y globalizado, conscientes de su compromiso tanto con ellos mismos como con las comunidades a las que pertenecen. (MEN, 2006 p, 97).

Los estudiantes de quinto grado de básica primaria han tenido la posibilidad de adquirir conocimientos que le llevan a desempeñar un rol como persona humana y a fortalecer valores de armonía con la naturaleza; es el momento adecuado para cimentar una realidad sentida respecto a visibilidad de campañas conducentes a la preservación del ambiente y del planeta.

En el ambiente escolar existe el reto de propiciar una sensibilización en el estudiante y comunidad educativa; para que interprete el pensamiento global de conservar la vida, esto puede lograrse a través del diseño y replanteamiento de guías didácticas que den interés al conocimiento, la recreación, a través de la Tecnología de la Información y la Comunicación TIC.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, (MEN), a través de las pruebas externas aplicadas por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) a estudiantes; examina la calidad educativa y demarca un derrotero para establecer en qué medida se están alcanzando las competencias básicas de aprendizaje particularizando datos por institución; el estudiante actual debe saber, qué hacer con el conocimiento y desde un pensamiento crítico responderse el qué, por qué y para qué, aprende.

Los últimos años se han convertido en bandera el propósito a nivel nacional de mejoramiento de la calidad educativa enmarcada en una propuesta llamada “Colombia el país mejor educado de América Latina para el año 2025”, En esta línea estratégica de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional (MEN); inició en el año 2015 con la implementación del Día de la Excelencia Educativa – “Día E”, es una jornada para el análisis de los resultados obtenidos a nivel institucional en las Pruebas Saber, a fin de reflexionar y diseñar estrategias que permitan mejorar en la anhelada excelencia educativa. (MEN, 2015)

Formulación del problema. En consecuencia, como profesionales de la educación hay necesidad de realizar cuestionamientos conducentes a una reflexión del quehacer diario, para llegar a realizar intervenciones de calidad en la práctica pedagógica de aula. ¿Cómo fortalecer las ciencias naturales a través de la competencia interpretativa en los estudiantes de grado quinto en la institución educativa General Santander?

1.2 Justificación

La edad escolar se convierte en la vivencia por el conocimiento, la creatividad, el afecto, la curiosidad existente en el mundo que lo rodea; es aquí donde los intereses como niño estudiante, convergen con la influencia de la Tecnología, la Información y la Comunicación (TIC); generada por la dinámica social del entorno en que tiene su cotidianidad dentro del mundo virtual: redes sociales, telefonía celular, televisión, facebook.

Este proyecto permite a través de una propuesta didáctica facilitar el desarrollo de competencias científicas, articuladas al manejo de la práctica pedagógica en el área de ciencias naturales en estudiantes del grado quinto; con aplicabilidad en la sede Francisco de Paula Santander de la Institución Educativa General Santander, del Municipio Villa del Rosario.

Establece un trabajo colaborativo, dinámico, de aprendizaje; aspecto relevante en la integralidad escolar; considerando que los inventos científicos y la tecnología avanzan a paso agigantado, hay necesidad que el docente prepare o propicie ambientes escolares; acompañado de una metodología dinámica para que los educandos puedan asumir un reto personal y colaborativo en el aprendizaje de la ciencia con aplicación de herramientas tecnológicas; sin descuidar la ética en el cuidado y respeto consigo mismo, la naturaleza y el ambiente.

La comprensión lectora y la competencia interpretativa de las unidades temáticas del área de ciencias naturales junto a los ejes transversales; hacen pertinente la formación ética que a su vez favorece una convivencia escolar en ambiente agradable y ser constructor de su propio futuro personal, familiar y sociocultural. Hoy en día la pedagogía resalta la importancia que el docente fomenta dentro del aula, el desarrollo de la competencia interpretativa; se espera a través de esta investigación; motivar y generar una participación en los educandos, potenciando aprendizaje significativo.

La experiencia profesional en el área de ciencias naturales conduce a integrar una propuesta didáctica contemplando los saberes, la cotidianidad y la dinámica que resalte emotivamente el gusto por indagar, investigar, verificar saberes que impliquen compartir didáctica, pedagogía, metodología, epistemología, secuenciación inserta en la propuesta.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Fortalecer la competencia interpretativa en estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa General Santander a través de una propuesta didáctica en ciencias naturales.

1.3.2 Objetivos específicos. Caracterizar la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.

Diseñar una propuesta didáctica para el fortalecimiento de la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.

Determinar el nivel de desempeño significativo de los estudiantes de grado quinto en competencia interpretativa en el área de ciencias naturales de la Institución Educativa General Santander.

1.4 Contextualización

La Institución Educativa General Santander, está ubicada en el municipio de Villa del Rosario Departamento Norte de Santander que hace parte de la zona metropolitana de San José de Cúcuta, posición geo-astronómica 7°50'2" N - 72°28'27" O. altitud 440 msnm. Población aproximada de 88.433 habitantes (DANE 2015). LA principal actividad está centrada en el comercio formal e informal, por ser zona fronteriza con la República Bolivariana de Venezuela. La dinámica sociocultural presenta una población flotante por diversas causas con relación al intercambio fronterizo de actividades lícitas, lo cual incide notablemente en la cultura. El sector productivo está representado especialmente en las zonas rurales por: agricultura, ganadería, piscicultura, avicultura horticultura, arcilla y la cerámica artesanal. Como referente histórico es la cuna donde nació el General Francisco de Santander, considerado padre de la educación pública en Colombia.

La Institución Educativa General Santander es de carácter oficial; ofrece el servicio en los niveles de educación preescolar, básica, media y media técnica; atendiendo un total de 2926 estudiantes jornada mañana y tarde, organizada en tres sedes Central, Pedro Fortoul y Francisco de Paula Santander, el personal adscrito está representado por un (1) rector, (5) coordinadores, ciento ocho (105) docentes, nueve (10) administrativos y servicios generales. La Institución fortalece proyectos pedagógicos como estrategia para incentivar cobertura y permanencia escolar: Estilos de vida saludable (EVS), Escuela de Padres (ESPA), Proyecto Ambiental

Escolar (PRAE), Proyecto Institucional de Lectura y Escritura (PILE), Movilidad Segura (MOSE), Proyecto Escolar de Gestión de Riesgos (PEGIR), Punto Vive Digital Plus (PVDP), Aprovechamiento del tiempo libre (ATL), Proyecto de Democracia y Gobierno Escolar (PDGE), Proyecto de Salud y Sexualidad (PSS), Proyecto de Ética y Valores (PÉV), Proyecto de Salud Pública (PSP), Proyecto de Bilingüismo (PB), Proyecto Enjambre (IEP); proyectos liderados por docentes de acuerdo a su formación disciplinar apoyados en las TICs. La actividad pedagógica de la Institución Educativa General Santander se centra en la formación académica que le permite al estudiante acceder de manera crítica y reflexiva al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico de acuerdo con los requerimientos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional.

El entorno social es caracterizado por estudiantes que pertenecen a núcleos familiares de estratos y nivel socioeconómico SISBEN 1, 2, 3 localizados en barrios circunvecinos a las sedes; de allí se derivan situaciones con relación a deserción escolar con apoyo laboral como aporte al sustento familiar, dado que sólo el 64% de los estudiantes conviven con ambos padres, lo que permite concluir la alta tasa de hogares disfuncionales monoparentales. (Institución Educativa General Santander, 2016)

Contextualización que se construye a partir de información institucional y es compartida por los docentes de la Institución Educativa General Santander, adscritos al programa *Becas para la Excelencia Docente*, convenio del Ministerio de Educación Nacional (MEN) con la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y realizan proyectos de investigación a nivel de Maestría.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

A través de la revisión bibliográfica de algunos trabajos en ejercicios de investigación que a la fecha han sido propuestos, aplicados y desarrollados con el propósito de fortalecer la competencia interpretativa sobre enfoque didáctico de indagación para la enseñanza de las ciencias naturales, se han revisado los siguientes antecedentes, que hacen aporte significativo al proyecto de investigación:

Patiño, (2017). “Una propuesta didáctica para fortalecer el aprendizaje de la estructura y la organización de los ecosistemas, en estudiantes del grado quinto de la I.E.R Granjas Infantiles, desde el enfoque de Enseñanza por Indagación” (tesis maestría), presenta un trabajo con el cual determina: como a través de estrategias como propuesta didáctica que se enmarca en el diseño de guías didácticas se logra fortalecer la competencia interpretativa desde el enfoque de la enseñanza por indagación; apropiando la cualificación del aprendizaje para la enseñanza y comprensión de las ciencias naturales en los estudiantes de grado quinto en la básica primaria. Dicho hecho circunstancial es determinado por la participación efectiva y activa del estudiante en el desarrollo de guías didácticas y prácticas, diseñadas y propuestas por el docente dentro de un marco contextual que incluye diversas situaciones como los mismos instrumentos evaluadores diseñados de acuerdo con lineamientos de pruebas saber.

Es preciso destacar que la pertinencia del enfoque de indagación de cómo se presente al estudiante por parte del docente permite en los estudiantes alcanzar mejores resultados en las prácticas de las ciencias naturales y las experiencias de educación ambiental, de igual manera los aprendizajes, la participación y la actitud que el estudiante disponen para el viaje por el mundo

de la naturaleza. Aporta en el referido a indagación en los estudiantes de básica primaria elementos para la construcción de preguntas y orientaciones para el entendimiento e interpretación del área de ciencias naturales y educación ambiental.

Suárez S. (2013). “Las concepciones y expectativas de los estudiantes de 4° y 5° de primaria del Colegio rural en Colombia sobre las ciencias Naturales” (Tesis Maestría). Expresa la importancia que tiene el pensamiento en los estudiantes para así mismo fortalecer la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales al interior de las aulas de clases, siendo ellos los promotores directos del desarrollo educativo, y más cuando en ellos se aplican las estrategias, técnicas y métodos que facilitan los procesos de apropiación de conocimientos fundamentados desde la perspectiva de Piaget, donde *“el ser humano aprende en compañía de otros con ambientes de trabajo propicios”*; todo ello gracias a que cada estudiante se destaca por poseer distintas habilidades, que lo llevan a potencializar su aprendizaje, cuando comparte conocimientos

Muestra como a través de la aplicación de instrumentos de investigación como la entrevista se convierte en una muy buena estrategia para indagar información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje que permita determinar de qué manera se fortalece la competencia interpretativa y si el estudiante ha logrado efectivamente adquirir habilidades para el desempeño en la competencia propuesta.

Narváez (2014). “La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales en grado tercero de básica primaria” (tesis de maestría), se propone desarrollar la competencia científica como estrategia de enseñanza aprendizaje desde la indagación a través de una secuencia didáctica implementada desde el desarrollo de guías didácticas prácticas dentro del

ambiente escolar del aula, en esta propuesta se tomó la muestra en estudiantes de grado quinto, y se emplearon los conceptos exigidos por el ministerio de educación contenidos en los estándares curriculares siendo la hoja de ruta de todos los docentes.

Peláez Escobar Álvaro Fausto (2016), “Estrategia didáctica para el fortalecimiento en los procesos científicos y las competencias comunicativas de los estudiantes al interior del Proyecto Ambiental Escolar PRAE de la I. E. Federico Ángel. Caldas. Antioquia. (Tesis de maestría), a través de su informe resultado de la investigación, permite determinar cómo desde un trabajo en educación ambiental se puede transformar comportamientos culturales de los individuos; si desde la temprana edad se orientan estudiantes que logren destacarse por su comportamiento ético, responsable y participativo hay posibilidad de una convivencia en armonía con la naturaleza.

Al desarrollar la competencia interpretativa se logra desarrollar en el estudiante capacidades para un análisis crítico de situaciones cotidianas a partir de acciones contaminantes o degradantes de los diversos ecosistemas integrándolos de manera que esté inmersa la transversalidad de los diversos contenidos temáticos del área de ciencias naturales, además esta estrategia permite fortalecer la competencia científica y comunicativa promoviendo su capacidad de redacción, al entregar informes de la investigación y recopilación de datos en los mismos avances del proceso de formación en la dinámica de la investigación, si perder el horizonte de lo que orienta los estándares del Ministerio de Educación Nacional donde plasma el área como tal ciencias naturales y educación ambiental como una asignatura de articulación. (MEN,2016).

Valencia (2017). “Desarrollo de competencias científicas (Analizar problemas y formulación de hipótesis), en estudiantes de grado 5° de básica primaria, mediante prácticas de laboratorio

enmarcadas en los estándares básicos de competencia de ciencias naturales (entorno físico), (tesis de maestría), comparte su experiencia en esta investigación para desarrollar la competencia científica desde el análisis de problemas y la formulación de hipótesis que debe ir de la mano de la interpretación de dichos fenómenos y situaciones desde el laboratorio internado o laboratorio a cielo abierto o laboratorio de campo, cuyos lineamiento los encontramos enmarcados inmersos en los Estándares Básicos de competencia emanados desde el Ministerio de Educación Nacional, para el área de Ciencias Naturales partiendo del entorno físico. El desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta la elaboración de varias rubricas, fichas de recolección de datos, logrando despertar su capacidad de investigación y mejorando los procesos de apropiación conceptual, estos procesos arrojan aprendizajes significativos con un real desarrollo de competencias.

Mosquera (2016). “Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de habilidades y destrezas en ciencias naturales” (Tesis de maestría), presenta factores que dificultan los procesos de enseñanza aprendizaje, y las falencias en la adquisición de habilidades y destrezas para el óptimo desempeño en el área de las Ciencias Naturales en estudiantes de grado quinto. Mosquera presenta su investigación y enfatiza las ventajas que genera el estudio de las ciencias naturales despertando en los estudiantes un pensamiento crítico reflexivo generando en el la capacidad para tomar decisiones en función de la conservación del medio ambiente y habilidad para plantear acciones tendientes a mantener y preservar el ambiente natural, en todo este es necesario generar en el estudiante acciones que fortalezcan la competencia interpretativa que le aporten herramientas para un cambio cultural ante la sociedad que lo acoge.

Los anteriores trabajos de investigación enriquecen desde las diferentes perspectivas de la Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en ciencias naturales en

estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander; considerando la relevancia del área de ciencias naturales y educación ambiental mediante la metodología acción facilita una intervención teórico-práctica del quehacer pedagógico con la organización: plan de asignatura, diario de campo, diseño de actividades, orientación en resolución de guías, uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC; complementada con intervención de calidad en los estudiantes favoreciendo la competencia interpretativa pilar fundamental de la propuesta y resultados en pruebas internas y externas relacionadas directamente con la institución.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Fundamentación teórica. Algunos conceptos permiten profundizar referentes teóricos para el desarrollo de la propuesta que se encuentran organizados de acuerdo a los lineamientos emanados del Ministerio de Educación Nacional (MEN), que por la práctica pedagógica de aula se deben estructurar por grados y dosificar por períodos académicos para así consolidar juicios de valor en cuanto a la validación de calificaciones que generan resultados para la promoción de estudiantes y que se encuentran en cada institución educativa insertos en el proyecto educativo institucional PEI, Sistema Institucional de Información de Evaluación SIIIE.

Lineamientos curriculares. Los lineamientos curriculares son directrices generales sobre el currículo; son la filosofía de las áreas. Los estándares están fundamentados en ellos, pero son más precisos, son para cada grado y dentro del grado para un desempeño concreto. Las evaluaciones, tanto internas como externas, se harán con base en ellos y serán revisados periódicamente (MEN, 2009). Convirtiéndose en un referente que permite a los docentes expresar en conjunto temáticas y conceptos que organiza y prioriza dentro de las directrices que

orienta el Ministerio de Educación Nacional, pero así mismo otorga autonomía escolar a los docentes para diseñar los planes apropiándose de los estándares curriculares y los derechos básicos de aprendizaje, de esta forma lleva al aula temáticas precisas y motivadores al aprendizaje efectivo del estudiante.

Diversas maneras de alcanzar una meta. Pese a sus enormes bondades, la autonomía escolar para la conformación del PEI, ha generado que no todas las instituciones estructuren los currículos de acuerdo con los planes establecidos por la Ley General de Educación, sino atendiendo a intereses e inquietudes particulares. Esto afecta directamente al principio de equidad, puesto que los estudiantes no están recibiendo educación en igualdad de condiciones (MEN, 2009).

El sentido del área de ciencias naturales y educación ambiental es precisamente el de ofrecerle a los estudiantes colombianos la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente. Este conocimiento debe darse en el estudiante en forma tal que pueda entender los procesos evolutivos que hicieron posible que hoy existamos como especie cultural y de apropiarse de ese acervo de conocimientos que le permiten ejercer un control sobre su entorno, siempre acompañado por una actitud de humildad que le haga ser consciente siempre de sus grandes limitaciones y de los peligros que un ejercicio irresponsable de este poder sobre la naturaleza puede tener. (MEN, 2009).

Es necesario que las propuestas curriculares concilien las necesidades locales con el alcance de los factores culturales universales. En este sentido, los estándares curriculares nacionales están planteados en términos de competencias que potencian en el estudiante las capacidades para resolver

problemas locales, regionales, nacionales y mundiales, independientemente de los fundamentos y énfasis que plantee el PEI de la institución a la que pertenece y que está en continua resignificación.

Ciencias naturales. Se definen como:

El conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento y de los que se deducen teorías y leyes generales. Son un campo de conocimientos prácticos y elaborados en los que se mantiene un constante monitoreo de los aspectos fundamentales de la vida natural del planeta ha sido como el impacto del hombre en los medios que son explotados o no renovables. (Área ciencias, 2015, p1)

¿Qué son las Ciencias Naturales? Son un campo de conocimientos prácticos y elaborados en los que se mantiene un constante monitoreo de los aspectos fundamentales de la vida natural del planeta ha sido como el impacto del hombre en los medios que son explotados o no renovables. Las Ciencias Naturales se encargan de distribuir y mantener organizadas a las especies de animales y plantas para su estudio y consideración. El estudio de las ciencias naturales se divide en ramas que a su vez desarrollan destrezas y estudios capaces de hacer énfasis en cualquier aspecto de la condición estable de la naturaleza de la tierra (concepto definición. de, 2011, p1).

Estándares. En educación especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse (MEN, 2009).

Los Estándares de Competencias Básicas son criterios claros y públicos que permiten establecer los niveles básicos de calidad de la educación a los que tienen derecho los niños y las niñas de todas las regiones del país, en todas las áreas que integran el conocimiento

escolar, se hace un mayor énfasis en las competencias, sin que con ello se pretenda excluir los contenidos temáticos.

No hay competencias totalmente independientes de los contenidos temáticos de un ámbito del saber -qué, dónde y para qué del saber-, porque cada competencia requiere conocimientos, habilidades, destrezas, comprensiones, actitudes y disposiciones específicas para su desarrollo y dominio. Sin el conjunto de ellos no se puede valorar si la persona es realmente competente en el ámbito seleccionado. La noción actual de competencia abre, por tanto, la posibilidad de que quienes aprenden encuentren el significado en lo que aprenden (MEN, 2009).

¿Qué son los estándares? Teniendo en cuenta la evolución y los cambios que se han dado en el ámbito educativo a nivel nacional, de igual manera la evolución a que nos enfrenta la infancia en nuestras aulas de clases, así como sus habilidades y capacidades con que llegan hoy por hoy los estudiantes a las aulas de clases y a la institución misma, como la capacidad de enfrentar los retos que la vida les impone se formuló, planeó y ejecutó este proyecto de investigación en el cual se trabajó en el fortalecimiento de la competencia interpretativa, si bien se puede afirmar se indagaron las Competencias Generales Básicas en Ciencias Naturales, las cuales se estructura en tres tipos de competencia: la Interpretativa, la Argumentativa y la Propositiva. (MEN, 2014)

Haciendo un breve recuento sobre cada una de ella y que trabaja en cada uno de los estudiantes tenemos:

Un estándar en educación, especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una

determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse (Zapata, 2009, p.1).

Los estándares ¿Por qué? Porque enmarca una intencionalidad puntual, como es:

Alcanzar el mejoramiento en calidad de la educación, en todas las instituciones a nivel nacional, partiendo del imaginario de que todos los niños y las niñas pueden aprender arrojando niveles muy altos de logros o resultados. El solo hecho de alcanzar las expectativas de aprendizaje, se puede mejorar el desempeño de los estudiantes.

Los estándares se convierten en la hoja de ruta con la que el Ministerio de Educación promueve y brinda las herramientas necesarias a todo docente, a tener en cuenta para diseñar y orientar los procesos de enseñanza aprendizaje y desde este instrumento, los docentes construyen sus planeamientos curriculares, sus planes aula y elabora las estrategias que él considera más acertadas para lograr llegar al estudiante y moldear cada día su formación como individuo.

La democratización de la educación, brinda la autonomía escolar pilar angular para que los docentes definan por niveles y grado los contenidos temáticos del área en los diferentes grados de la básica primaria, diseñando indicadores de logros claros, precisos, transparentes de fácil conocimiento por docentes, directivos, supervisores de la política educativa, padres de familia y estudiantes, permite conocer hacia dónde se deben dirigir sus esfuerzos y facilita el proceso de rendición de cuentas sobre los resultados alcanzados.

¿Para qué los estándares? Son el punto de partida para que las instituciones escolares, los municipios, las localidades y regiones definan su propio marco de trabajo curricular. Aseguran que todas las instituciones ofrezcan educación similar y de alta calidad, lo que permite la igualdad de oportunidades educativas para todos los estudiantes.

Permiten especificar requisitos para la promoción a grados y niveles siguientes, así como para la graduación a la finalización de la educación básica, básica secundaria o media.

Contribuyen al diseño de pruebas de logros académicos estandarizadas y comparables.

Son la base para diseñar estrategias y programas de formación y capacitación de docentes, a partir de criterios y expectativas compartidas. (MEN, 2012)

¿Cómo son los estándares? Son formulaciones claras, precisas y breves, expresadas en una estructura común a todas las disciplinas o áreas, de manera que todos los integrantes de la comunidad educativa los entiendan.

Son formulaciones que describen conocimientos y habilidades que los estudiantes deben lograr.

Deben ser elaborados de manera rigurosa, con formulaciones universales y estar a la par con los mejores estándares internacionales.

Deben ser observables, evaluables y medibles e ir de la mano con los procesos de evaluación.

2.2.2 Derechos básicos aprendizaje. La educación de calidad es un derecho fundamental y social que debe ser garantizado para todos. Presupone el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que forman a la persona de manera integral. Este derecho deber ser extensivo a todos los ciudadanos en tanto es condición esencial para la democracia y la igualdad de oportunidades. (MEN, 2016).

¿Qué son los Derechos Básicos de Aprendizaje- DBA? Los DBA, en su conjunto, explicitan los aprendizajes constituidos para un grado y un área particular. Se entienden los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes que otorgan un contexto cultural e histórico a quien aprende. Son constituidos en tanto expresan las unidades

básicas y fundamentales sobre las cuales se puede edificar el desarrollo futuro del individuo. Los **DBA** se organizan guardando coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (**EBC**).

Su importancia radica en que plantean elementos para construir rutas de enseñanza que promueven la consecución de aprendizajes año a año para que, como resultado de un proceso, los estudiantes alcancen los EBC propuestos por cada grupo de grados. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los DBA por sí solos no constituyen una propuesta curricular y estos deben ser articulados con los enfoques, metodologías, estrategias y contextos definidos en cada establecimiento educativo, en el marco de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) materializados en los planes de área y de aula.

Los DBA también constituyen un conjunto de conocimientos y habilidades que se pueden movilizar de un grado a otro, en función de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Si bien los DBA se formulan para cada grado, el maestro puede trasladarlos de uno a otro en función de las especificidades de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, los DBA son una estrategia para promover la flexibilidad curricular puesto que definen aprendizajes amplios que requieren de procesos a lo largo del año y no son alcanzables con una o unas actividades.

Tabla 1. Estructura de los DBA

Estructura	Estructura
<p>Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos.</p> <p>Evidencia de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados. ❖ Identifica y soluciona dificultades cuando construye un circuito que no funciona. ❖ Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre. 	<p>Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.</p> <p>Evidencia de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. ❖ Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee. ❖ Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas.
<p>Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor.</p> <p>Evidencia de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de las corrientes eléctricas y cuáles no. ❖ Identifica, en un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo con su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico. ❖ Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad. ❖ Verifica, con el tacto, que los componentes de un circuito (cables, pilas, bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando, y lo atribuye al paso de la corriente eléctrica. 	<p>Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.</p> <p>Evidencia de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células. ❖ Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen. ❖ Explica por qué cuando se hace ejercicio físico aumentan tanto la frecuencia cardíaca como la respiratoria y vincula la explicación con los procesos de obtención de energía de las células. ❖ Explica el intercambio gaseoso que ocurre en los alvéolos pulmonares, entre la sangre y el aire, y lo relaciona con los procesos de obtención de energía de las células.

Fuente: el autor. Adaptación directa de los DBA (MEN 2016).

2.2.3 Competencia interpretativa La lectura siendo pilar fundamental para el individuo permite que forme un pensamiento crítico de su entorno cotidiano, lo anterior lo transforma en un lector autónomo capaz de comprender, valorar las diversas formas de expresiones literarias,

ya que las tecnologías de información y comunicación han abierto espacios para el aprendizaje y el conocimiento al que tendrán acceso las personas que hayan desarrollado dichas competencias, siendo medibles a través del desempeño del estudiantado. (Anónimo, 2011, p.1)

En el área de ciencias naturales la capacidad interpretativa del estudiante se hace evidente cuando tiene capacidad para leer gráficos mapas, comprender gesto, textos, fenómenos naturales ecológicos y físicos y químicos, analizar la funcionalidad del ser humano la organización de la naturaleza misma, apoyados siempre en las Tecnologías de la Comunicación y la Información TIC.

Competencias generales de las ciencias naturales. Teniendo en cuenta cada área de conocimiento desarrolla sus competencias básicas, por ende, las ciencias naturales presentan las siguientes competencias interpretación, argumentación, y proposición, de las cuales se desprenden como competencias básicas de las ciencias naturales las siguientes:

Identificar. Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos, representaciones y preguntas pertinentes sobre estos fenómenos.

Indagar. Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas.

Explicar. Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones o modelos que den razón de fenómenos.

Comunicar. Capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento.

Trabajar en equipo. Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos.

Disposición. Para reconocer la dimensión social del conocimiento.

Disposición. Para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento.

Si se tiene en cuenta que para todas las áreas de conocimiento se tienen competencias tanto generales como básicas, el área de las ciencias naturales y la educación ambiental no podía ser menos importante que todas ellas, así que el ministerio de educación nacional diseño y estructuró unas competencias generales donde plasmó la competencia interpretativa como la principal y enseguida la argumentativa y las proposición, de donde genera unas competencias básicas que si se logran interpretar encierran el método científico. Las ciencias naturales por ser un área dinámica permiten orientar al estudiante a vivir en armonía con la naturaleza respetándola, conservándola y aprovechando sus recursos sin ocasionar destrucción y depredación en ella, todo ello en transversalidad con el lenguaje por medio de construcciones literarias que le permitan interpretar el ambiente.

La interacción pedagógica dentro de la práctica de aula en el nivel de básica primaria permite que el estudiante con orientación del docente, la familia y la sociedad actué correctamente frente al saber ser, saber conocer, saber hacer, saber convivir, en armonía consigo mismo con la naturaleza y el ambiente para que propicie una calidad de vida.

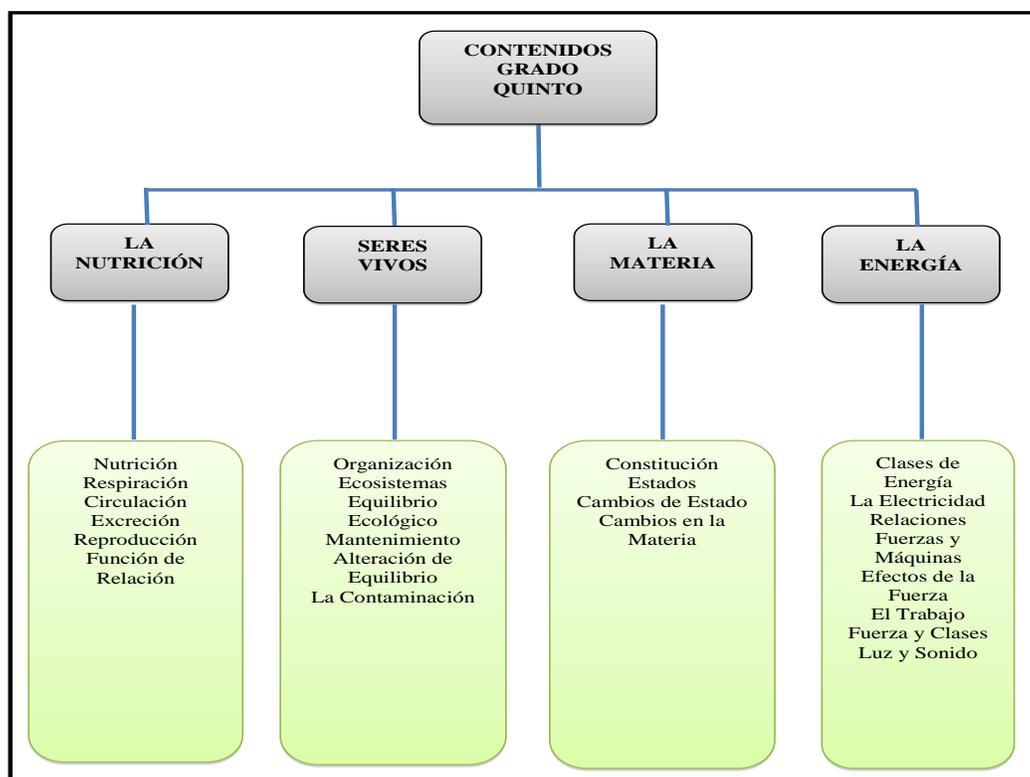


Figura 2. Contenidos temáticos de ciencias naturales, grado quinto

Fuente: El autor. Adaptación MEN.

2.3 Marco Legal y Normativo

Constitución política de Colombia. El marco legal para este proyecto se obtuvo de la Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación (ley 115), si bien son los medios que regulan, vigilan y garantizan una educación de calidad, igualdad y equidad entre todos los seres humanos en cada rincón de nuestra geografía colombiana. Todo proceso educativo está reglamentado o regulado por diferentes normas; el Manual de Convivencia Escolar Institución Educativa General Santander y la Constitución Nacional de Colombia de 1991, en el **artículo 67.**, el cual reza: si bien, las capacidades individuales no pueden ser reglamentadas, existen modelos, métodos y procesos para agilizar e impulsar aquellas

actividades mentales, teniendo en cuenta la estimulación de los individuos. Es preciso tener en cuenta que todos los seres humanos son únicos en sus procesos de aprendizaje, surge así la necesidad de implementar estrategias que conlleven características lúdicas, para que todos a partir de sus capacidades particulares logren superar dificultades y llegar al conocimiento, no importa si este es científico o empírico. Es a través de la lectura que se accede a la autopista por la cual hacemos divulgación social del conocimiento. Constitución Política de Colombia (Lozada, 2010, p.28).

Ley General de Educación: Es la norma que reglamenta la prestación del servicio educativo en la educación formal en los niveles de; preescolar, básica en los ciclos de primarias, secundaria, media (académica y técnica).

Artículo 1. Objeto de la ley. La Educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. (MEN, 2009)

Artículo 2. Servicio Educativo. El servicio educativo comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación con calidad.

Artículo 4. Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado Colombiano, a la sociedad y a la familia vigilar que todos los actores que interviene de alguna manera en la educación propendan por la calidad de la misma, promoviendo el acceso al servicio educativo de

carácter público, siendo responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales certificada o no garantizar su cubrimiento y prestación.

Artículo 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

1) La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad.

2) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.

El quehacer pedagógico involucra el desarrollo de habilidades por parte del docente en el estudiante para despertar la capacidad de identificar, indagar, explicar y comunicar, es así cómo se logra generar procesos de investigación científica, donde el estudiante tenga la capacidad de interpretar diversas situaciones efectos o fenómenos naturales, frente a situaciones de cotidianidad en los aspectos de conservación, utilización y aprovechamiento de los recursos naturales en transversalidad con los contenidos del área de ciencias naturales.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

La investigación “Fortalecimiento de la competencia interpretativa en las ciencias naturales a través de una propuesta didáctica en estudiantes de grado quinto” en la Institución Educativa General Santander, se enmarca dentro de la investigación acción que en esencia parte de una realidad en un contexto social educativo; requiere de una intervención con el propósito de entregar a la sociedad una persona humana con formación integral visionando calidad de vida; desde el área de ciencias naturales y educación ambiental (Art. 23 numeral 1) Ley 115 de 1994. Ley General de Educación. En ciencias naturales y educación ambiental la lectura interpretativa desde la competencia lectora lleva a desarrollar el análisis y comprensión de fenómenos naturales identificando, indagando y explicando las causas y consecuencias de estos correctamente desde el contexto donde se desarrolla y propicia una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa al conocimiento científico, tecnológico artístico, humanístico y de sus relaciones con la vida social y en armonía con la naturaleza.

Jaimés, P (2017) define Investigación Acción. como un proceso que permite realizar una intervención dentro de un contexto social definido; vinculante directamente con un insumo (entrada), una intervención (proceso) y un producto final acabado o no acabado (salida) sin perder el ejercicio cíclico cuando se evidencian categorías emergentes en un contexto educativo, visualizado desde los planos ontológico, epistemológico, teórico y metodológico; surge de interrogantes vivenciales que en correspondencia generan el problema, tratado con instrumentos propios de lineamientos educativos y reglamentarios como: diario de campo, y herramientas como plan de área y asignatura, organizados para realizar una intervención de calidad, generando un aporte investigativo de cambio en la actual practica pedagógica de aula. (p.3)

De acuerdo con el histórico del ISCE la falencia en la interpretación de textos del área de ciencias naturales, al desarrollar el entorno físico, vivo, ciencia, tecnología y sociedad es

de mayor notoriedad que al realizar una intervención de calidad genera cambio actitudinal en el estudiante llevándolo aún convivir en armonía con el entorno natural.

Para Jaimes (2016) la investigación cualitativa estudia diversos elementos de la sociedad como: la calidad de las actividades, características, intereses, relaciones de una determinada situación o problema; la misma procura lograr una descripción amplia y general que intenta *de-construir* exhaustivamente con sumo detalle un asunto o actividad en particular para posteriormente re-construir la realidad tal como surge de los fenómenos y acontecimientos que se convierten en fuente de instigación, permite una reflexión sistemática enmarcada en para metros flexibles y la interpretación de la existencia del objeto en la realidad (p.58).

Los estudiantes de grado quinto con edades que oscilan entre los diez y doce años con características especiales en su desarrollo; con actuación genérica de acuerdo al entorno, son críticos y por lo general desobedientes en normas, el facilismo es bastante propenso o frecuente conllevando a la indiferencia, de las buenas prácticas de manejo y conservación del ambiente, deteriorando su entorno afectando su convivencia social, situaciones que se deben modificar a través de una propuesta didáctica de inclusión a los actores que conlleven a la adquisición de un comportamiento racional que mejore las acciones de los estudiantes alrededor de las dificultades que ellos presentan, motivándolos a generar acciones de cambio y de superación.

3.2 Método de Investigación

La investigación acción como lo expresa John Elliott en su libro es una estrategia que contribuye y aporta al desarrollo profesional de los docentes facilitando innovaciones educativas. Explica el carácter ético de toda actividad educativa en los docentes, los modelos de elaboración y desarrollo del currículo, las exigencias que traen consigo los procesos de enseñanza que se orientan a promover el aprendizaje para la comprensión, los problemas y concepciones implicadas en la relación teoría-práctica, el análisis del docente como investigador que reflexiona

sobre la práctica pedagógica, los procesos de desarrollo individual, grupal o colectiva, los procesos de deliberación y los programas de investigación acción como instrumentos para el desarrollo profesional del docente. Este análisis permitió comprender el objeto de estudio, y se abre un espacio de investigación en las instituciones educativas donde el cambio y las transformaciones en estrategias de acercamiento al estudiante a través de herramientas tecnológicas, talleres, guías y fichas de trabajo de laboratorio permiten motivar el acceso especial en educación. (p, 10-11)

Para Carr y Kemmis (1988), la investigación acción se divide en tres tipos que son; la investigación acción técnica, investigación acción práctica y la investigación acción crítica, donde Elliott se inclina por la investigación acción práctica, mientras que Carr y Kemmis su tendencia es la investigación acción crítica, porque considera que a través de ella se incorpora ideas de la teoría crítica, intenta profundizar en la emancipación del profesorado (sus propósitos, prácticas rutinarias, creencias), a la vez que trata de vincular su acción a las coordenadas sociales y contextos en los que se desenvuelve, así como ampliar el cambio a otros ámbitos sociales. (p, 30-31).

La presente investigación acción pretende entregar una propuesta coherente como aporte de intervención con lineamientos teórico-prácticos plasmados como: “Fortalecimiento de la competencia interpretativa en las ciencias naturales a través de una propuesta didáctica en estudiantes de grado quinto” en la Institución Educativa General Santander.

Nivel de la investigación. La propuesta obedece a un nivel explicativo, pues pretende llegar un paso más allá de la simple descripción del objeto de estudio como lo es la comprensión lectora e interpretación de textos en diversas áreas fundamentales (Artículo 23. Ley 115 de 1994), con

apropiación en el desarrollo curricular disciplinar; la intervención de calidad genera una dinámica pedagógica donde interactúa la comunidad educativa con apropiación de las herramientas TICs.

Modalidad de la investigación. Para el análisis de los elementos constitutivos de intervención que genera un producto de alta calidad en la integralidad de la persona humana; población infantil que está cimentando, apropiación, crecimiento, integralidad, valores; se realiza en campo por cuanto la información se recolecta directamente de la realidad del objeto de estudio, aula de clase y entorno sociocultural.

Fases de la investigación. Orientada a la aplicación de los diversos instrumentos, estrategias, herramientas, conversatorios que aportan al desarrollo del proyecto investigación

Fase I: Acercamiento con la realidad. Comprende el contacto con los estudiantes a fin de recolectar datos para determinar fortalezas y debilidades; esta fase es de gran importancia por tener su punto de partida al momento de definir y constituir la problemática, hace referencia al diagnóstico de la investigación, porque a través de ella se logra conocer el grado o nivel de interpretación lectora en estudiantes de grado quinto, mediante una prueba diagnóstica, con el cuadernillo de pruebas saber 2016 para grado quinto, sin desconocer los conocimientos previos con que cuenta el estudiantes desde el año anterior.

Fase II: Intervención y categorización. En esta fase se hace referencia a las prácticas pedagógicas de aula que propone el docente como estrategia para mejorar y fortalecer procesos desde las dinámicas de identificación, indagación y explicación de fenómenos, esencia de las competencias básicas de las ciencias naturales y en los que se hallaron falencias, de acuerdo a los resultados de la aplicabilidad de instrumentos que a su vez generan información válida de

realidad contextual, individual, metodológica, conducentes a un estimativo real de la comprensión lectora que se complementa con la competencia interpretativa del estudiante y el interés que despierta el uso de materiales impresos a color y herramientas TIC y algunos limitantes del entorno socio-cultural como: acceso a tecnología, conectividad, apoyo del entorno familiar, entre otros.

Fase III: Aportes de la intervención. En la práctica pedagógica se evidencian cuatro momentos importantes, que se enumeran o desglosan de la siguiente manera; primero es la planeación de las actividades que enmarcan los momentos pedagógicos, teniendo en cuenta los lineamientos ministeriales. Inició con el plan de área, donde se hacen los diseños particulares del plan de asignatura por período, determinó la temática que se requiere para el grado, teniendo como punto de referencia el estándar curricular, los derechos básicos de aprendizaje (DBA), y el diario de campo que recoge las vivencias particulares e individualizadas de cada estudiante en el desarrollo de la actividad de aula y de campo cuando se trabaja fuera de ella, demostrando su capacidad de tolerancia, respeto e inclusión en sus pares con necesidades educativas.

Un segundo momento se da en las fortalezas que tiene el docente en la preparación de las temáticas, la capacidad con que lleva al estudiante a interactuar entre sí, compartir resultados, conclusiones, indagar sobre lo oculto y desconocido, el uso responsable y dinámico de los medios tecnológicos a través de herramientas como las tablet, portátiles Smartphone que les permite tener acceso a información actualizada con la cual amplían y fortalecen sus conocimientos, para este proceso se toma como referencia el uso de guía didácticas, bien sea para pares o individuales que les permite tener un mejor desempeño y arrojo de resultados en los procesos educativos.

En tercer paso se encuentra la ruta que diseña el maestro para facilitar al estudiante el acceso al conocimiento, en este caso sería la implementación de una propuesta didáctica “Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en ciencias naturales en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander” a través de la implementación de guías didácticas en estudiantes con edades que oscilan entre los 9, 10 y 11 años edad promedio, facilitó las dinámicas de trabajo al interior del aula, o a cielo abierto (actividades de campo) para ampliar y profundizar los contenidos de la asignatura.

En un cuarto paso o proceso encontramos como el estudiante está atento, inquieto y expectante a las orientaciones del docente para el inicio de nuevos contenidos que despierten su interés por el estudio, para el comienzo de nuevas temáticas, que lo motiven, le apasionen y sea agradable llegar a la institución, donde pueda adquirir valores, que lo lleven a ubicarse en la sociedad, entenderla, aportar honestidad, transparencia, rectitud, que le harán una persona de incalculables reconocimientos por su buenas costumbres, un ser humano que tiene la propiedad de fallar, caer y volver a levantarse recapacitando ante los errores y las dificultades que se le presentan extrayendo de ellos lo positivo para hacer de ello la retroalimentación de los procesos que quedan como dificultades alcanzables y superables.

Fase IV: Técnica de análisis. Para el análisis del presente proyecto investigativo se realizó una reflexión del proceso teniendo en cuenta aspectos como: didáctica, pedagogía, metodología y epistemología. Elementos importantes e inmersos por naturaleza en las prácticas pedagógicas que propone el docente desde la planeación de actividades, organización de recursos, adopción de estrategias de aula, evaluación del aprendizaje y de su quehacer.

La fase diagnóstica se implementó a través de la aplicación de un texto de lectura ambiental a los estudiantes de grado quinto y el cuadernillo Prueba Saber quinto 2016, instrumentos que brindan información valiosa como punto de partida dentro de la estructura de la propuesta didáctica: con los docentes internamente y por áreas se socializó la intención del aplicativo de entrevista semiestructurada con el propósito de caracterizar la interacción pedagógica por niveles para elaborar una estrategia encaminada a fortalecer la dinámica lectora en ciencias naturales para estudiantes de quinto grado.

Posteriormente, con los resultados arrojados en los aplicativos se realizó la clasificación de información pertinente buscando puntos críticos o falencias en los estudiantes, teniendo en cuenta la etapa y nivel de desarrollo cognitivo en el referente de Piaget. En los docentes la información permite referenciar aspectos positivos de las prácticas pedagógicas, el uso de recursos, estrategias, creatividad, innovaciones, y disponibilidad institucional para fortalecer la comprensión lectora en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto social de la Institución Educativa General Santander, se encuentra información explícitamente contenida en la ficha sociodemográfica y observador del estudiante acerca de características y diferencias individuales dentro del estándar de normalidad y casos especiales de inclusión que el docente debe prever al organizar las programaciones curriculares del grado, plan de área, plan de asignatura y plan de aula así como las actividades particulares que se generaron.

Para el diseño de la propuesta se tuvieron en cuenta como punto de partida la apropiación de los contenidos temáticos por parte del educador, desde este referente se planteó el diseño de

actividades (plan de aula), para ello se establecieron recursos didácticos, estrategias y se adoptó la metodología más apropiada para el alcance de objetivos.

Una vez establecido el plan de acción se dio inicio a la fase preparatoria del momento pedagógico, en la cual se organizaron los recursos establecidos anteriormente como fueron: material del estudiante, computador, video beam, conectividad, espacio donde se desarrollaron, entre otros. Al contar con estos pre-requisitos se implementó el momento pedagógico, desarrollado en tres etapas, inicio, desarrollo y cierre; las cuales permitieron al estudiante pasar por momentos de exploración, estructuración, transposición y valoración para determinar el impacto del proceso. En esta etapa final de la práctica de aula se evaluó el aprendizaje y el proceso de enseñanza a fin de retroalimentar el quehacer desde las fortalezas y debilidades presentadas.

Es significativo resaltar la influencia de ambiente escolar en este proceso, por ende, el espacio donde se desenvuelve el estudiante debe ser ameno, agradable, saludable y seguro; el material digital impreso debe apropiarse al gusto del estudiante siendo de su preferencia las fichas a color, con gráficos y diversidad en las actividades. La labor docente ha de ser de motivación y estimulación permanente, además de integrar las transversalidades propuestas desde los proyectos pedagógicos.

Fase V: Construcción de la propuesta. A partir del análisis presentado anteriormente se logró construir los lineamientos de la propuesta “Leer para interpretar la ciencia y sus fenómenos” dirigida a la comunidad de la Institución Educativa General Santander, municipio Villa del Rosario, con el objetivo de mejorar la competencia general interpretativa en las ciencias naturales y educación ambiental (Capítulo 4).

3.3 Población y Muestra

La población objeto del estudio se constituye por 120 estudiantes de grado 5 tanto de la jornada de la mañana y de la tarde de la institución educativa general Santander y la muestra corresponde a 34 estudiantes de grado 5 de la jornada de la tarde en la sede francisco de paula Santander.

Tabla 2. Descripción de la población y la muestra

SEDE	GRADO	POBLACIÓN		MUESTRTA	
		DOCENTES	ESTUDIANTES	DOCENTES	ESTUDIANTES
Francisco de Paula Santander	Quinto	4	120	2	34

Fuente: Coordinación Académica IE General Santander (2017)

Lugar y contexto de trabajo. Este proyecto se realizó en la institución educativa General Santander específicamente en la sede Francisco de Paula Santander, ubicada en la zona urbana del Municipio de Villa del Rosario (Norte de Santander), exactamente en el barrio del mismo nombre en la carrera 7 # 2n- 55.

3.4 Instrumentos para la Recolección de la Información

Diario de campo. Hace referencia al registro detallado de las acciones pedagógicas ejecutadas en ambientes escolares tanto dentro y fuera del aula acompañado de la reflexión y análisis de la práctica de aula, con el fin de mejorar y fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según Porlan, José (1.999) el docente es el mediador fundamental entre la teoría y la práctica educativa. Las características de su trabajo profesional el confieren un papel regulador y transformador de toda iniciativa externa que pretenda incidir en la dinámica de las aulas. (Porlan, 1999 p12)

En nuestra experiencia, un recurso metodológico nucleador de todo este proceso es el Diario, su utilización periódica refleja el punto de vista del autor sobre los procesos más significativos de la dinámica en la que está inmerso. Es una guía para la reflexión sobre la práctica, favoreciendo la toma de conciencia del profesor sobre su proceso de evolución y sobre sus modelos de referencia. (Porlan, 1999 p23)

Entrevista semiestructurada. Hace referencia a una conversación que permite hacer preguntas y escuchar respuestas; donde el investigador prepara un guion temático con característica de respuesta abierta; en esta técnica de aplicación pueden surgir otras preguntas de acuerdo al interés del estudio y se debe realizar de una forma natural, la información se convierte en datos.

Tabla 3. Categorización

OBJETIVO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	INDICADOR
Caracterizar la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.	Comprensión Interpretativa	Identificación Indagación Explicación	Semántica Sintáctica Pragmática
Diseñar una propuesta didáctica para el fortalecimiento de la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.	Propuesta didáctica	Planeación Recursos Estrategias Aprendizaje	Pedagogía Didáctica Metodología Epistemología
Determinar el nivel de desempeño significativo de los estudiantes de grado quinto en competencia interpretativa en el área de ciencias naturales de la Institución Educativa General Santander.	Desempeño significativo	Significados Coherencia Exposición Socialización	Actitud del estudiante Ética Práctica Convivencia

Fuente: El autor

Tabla 4. Triangulación

OBJETIVO 1	OBJETIVO 2	OBJETIVO 3
Caracterizar la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.	Diseñar una propuesta didáctica para el fortalecimiento de la competencia interpretativa de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa general Santander en el área de ciencias naturales.	Determinar el nivel de desempeño significativo de los estudiantes de grado quinto en competencia interpretativa en el área de ciencias naturales de la Institución Educativa General Santander.
1 ¿Qué dificultades ha observado en estudiantes sobre el proceso lector en ciencias naturales?	2 ¿Qué relación existe entre el proceso de aprendizaje y la comprensión lectora?	3 ¿El uso de herramientas digitales tecnológicas en ciencias naturales fortalece la competencia interpretativa? Justifica.
<p>1. Caracterización</p> <p>A través de las prácticas de aula en el área de ciencias naturales y educación ambiental, como manejo de guías, talleres, fichas de laboratorio, trabajo colaborativo, evidencia la dificultad que tiene el estudiante frente al proceso lector, concretamente en la competencia interpretativa, generalmente no dan cuenta de lo leído porque no han entendido, ni comprendido, esto en razón a la poca práctica lectora que conlleva a carecer de léxico y la omisión de signos de puntuación y entonación, estos factores inciden notablemente en las respuestas que dan los estudiantes a la hora de analizar el contenido de textos. También es necesario resaltar la apatía que demuestran algunos estudiantes en los momentos o espacios de lectura.</p>	<p>2. Diseño</p> <p>La comprensión interpretativa es una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje desde las ciencias naturales, siendo esta competencia la principal de las generales en el área, estableciendo relación directa con la formación escolar y la construcción del conocimiento si bien esta competencia transversaliza todas las áreas de conocimiento.</p> <p>Es la lectura una estrategia pedagógica que permite aumentar el coeficiente intelectual para satisfacción personal; un estudiante que lee demuestra mayores habilidades, se expresa mejor y alcanza desempeños notorios.</p>	<p>3. Determinar “Resultados”</p> <p>La lectura es el ejercicio educativo que permite desarrollarse a través de documentos escritos, texto, el cual puede realizarse a través de herramientas tecnológicas digitales, que bien aplicadas pueden convertirse en una estrategia innovadora y motivadora para hacer atractivo el aprendizaje del estudiante, quienes están viviendo su experiencia como nativos digitales.</p> <p>Si bien se tienen herramientas tecnológicas aún continuamos presentando al estudiante medios escritos que hacen de la enseñanza algo monótono.</p>
¿Qué herramientas pedagógicas utilizas para promover la competencia interpretativa desde la educación ambiental en sus estudiantes?	¿Qué dificultades tienen los estudiantes en el área de ciencias naturales para desarrollar guías de laboratorios?	¿Qué estrategias metodológicas utiliza en sus momentos pedagógicos para incentivar la competencia interpretativa en el área ciencias naturales?
El desarrollo de la actividad pedagógica, permite implementar el uso de equipos portátiles, Tablet y Smartphone, con los cuales el estudiante diversifica su aprendizaje y lo realiza con agrado, con motivación porque es el “boom” de la generación actual. Además el docente aprende de la mano del estudiante si se tiene en cuenta ellos nacen con el chip de la	La mayor dificultad que se presenta en la Institución es la falta de conectividad para dinamizar el proceso lector al emplear recursos tecnológicos. Además la carencia de laboratorios en el cual los estudiantes puedan realizar sus prácticas sencillas que adquieran habilidades en el uso de materiales del mismo, además no	Algunas estrategias son: Leer grupal e individual en voz alta para responder preguntas. Textos ecológicos escritos para solucionar interrogantes. Lecturas en las diferentes áreas. Extraer ideas principales de textos ambientales, ecológicos, de biología. Elaborar escritos en

OBJETIVO 1	OBJETIVO 2	OBJETIVO 3
<p>tecnología y adquieren conocimiento con mayor habilidad y destreza. Por medio de estas herramientas el docente logra llevar contenidos actualizados, que generen en el estudiante hábitos lectores y a través de estos desarrollar la competencia interpretativa, para que alcance resultados exitosos para su vida en las pruebas saber externas del Ministerio de Educación Nacional - MEN.</p>	<p>tienen las habilidades para interpretar lo que las fichas de laboratorio le exigen, de igual manera los textos de lectura comprensiva para resolver preguntas, además no se tiene unidad de criterios en la implementación de la lectura el ejercicio se hace de acuerdo al criterio personal del docente.</p>	<p>transversalidad con el área de lengua castellana como cuentos, fábulas, y leyendas alrededor de temas del área en ciencias naturales. Completar esquemas gráficos referentes a un texto.</p>
<p>¿Qué dificultades tienen los estudiantes en el área de ciencias naturales para desarrollar guías de laboratorios?</p>	<p>¿Actualmente desarrolla actividades tendientes a incentivar la feria de la ciencia y la creatividad ecologista en sus momentos pedagógicos?</p>	<p>¿Cuál es el nivel de compromiso de los padres de familia en apoyo al acompañamiento en actividades ambientales de los estudiantes?</p>
<p>La mayoría de los estudiantes ni siquiera lee las preguntas, tanto en fichas de laboratorio, guías, talleres, como en pruebas escritas, textos de lectura entre otros. Tampoco cuentan con iniciativa para ejercitar la lectura en sus hogares, ni con cultura lectora de parte de sus padres.</p>	<p>Se desarrolla como actividad interna dentro de las aulas de clases y desde el área de ciencias naturales, aún más desde las actividades de educación ambiental, motivando en ellos el reciclaje a través de actividades permanentes en horas del descanso con las etiquetas y los envases desechables.</p>	<p>La adopción institucional de acciones tendientes al mejoramiento del entorno natural que rodea al estudiante se ve muchas veces truncado por las acciones anti-ambientalista desde los padres de familia que en muchas ocasiones arrojan desde el transporte público aquellos empaque de productos que consumen en el recorrido, otras tantas también lo viven en sus hogares arrojando los residuos ahí en el sitio donde los consumen, por lo tanto se promueven actividades para el desarrollo de la lectura desde las vivencias del estudiantes motivándolo a crear escritos frente a la educación ambiental.</p>

Fuente: El autor

Con base en la información recepcionada de los instrumentos por separado, estos se interrelacionan con los objetivos propuestos; investigación que permite clarificar la importancia del proyecto y fortalece una valoración para determinar el impacto de la propuesta pedagógica que busca mejorar el Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE).

3.5 Validación de los Instrumentos

Los instrumentos seleccionados previamente para el desarrollo de la investigación fueron socializados por el investigador con participación de los docentes de aula de los grados de básica primaria, quienes hicieron aportes significativos; posteriormente fueron validados por el director del proyecto como experto especializado, investigador y Doctor en Educación.

3.6 Resultado y Discusión

El producto de análisis de los instrumentos se socializó con los docentes de educación básica primaria de la sede Francisco de Paula Santander, permitiendo el aporte de ideas que enriquecen el diseño de la propuesta institucional “Leer para interpretar la ciencia y sus fenómenos”, para los grados segundo y tercero. El desarrollo de la misma se dio a conocer en el cuarto capítulo de este documento.

Metodología compartida por los docentes de la institución educativa general Santander, adscritos al programa de becas para la excelencia docente convenio del Ministerio de Educación Nacional (MEN) con la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y realizan proyectos de investigación a nivel de Maestría con Orientación del Doctor Pablo Arturo Jaimes Espinoza director del proyecto.

Se llevó a cabo entre el tercero y cuarto período del año 2016 y primero al tercer periodo del año lectivo 2017, en el área de ciencias naturales, con la temática del plan de área; el cual está comprendido dentro la formulación del inicio del año escolar. Los espacios utilizados para el desarrollo de las diferentes actividades fueron el aula de clase, la sala virtual (informática), y las zonas duras de la institución. La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias

científicas, mediante la aplicación de guías didácticas en el área de ciencias naturales grado quinto de básica primaria.

El horario de clase de los estudiantes es de 12:30 p.m. hasta las 05:30 p.m. Los estudiantes cuentan con media hora para el descanso para tomar los alimentos en el restaurante, o en la caseta escolar.

3.7 Principios Éticos

La propuesta se socializó a los padres de familia, estudiantes, con los demás docentes quienes tuvieron a bien la opción de hacer parte de esta investigación; en el caso de los estudiantes (menores de edad) los padres de familia aceptaron y firmaron un consentimiento para la participación en actividades del proyecto y uso de imágenes; en el mismo sentido existe un consentimiento informado al convenio MEN-UNAB de autorización para el uso de nombre y logos en instrumentos aplicados y resultados de publicación, divulgación bajo la confidencialidad del convenio becas para la excelencia docente. (Ver anexo 1 y 2).

3.8 Planeación de la Estrategia

Para hacer posible la implementación de la indagación como estrategia de enseñanza aprendizaje, se diseñó la secuencia didáctica, con una planificación de los contenidos de aprendizaje, los cuales fueron integrados en cada uno de los subtemas, así como la transversalidad con otras áreas.

“Leer para interpretar la ciencia y sus fenómenos”.

5° - 01 Básica primaria.

Diego Reatigui Badillo.

Institución Educativa General Santander.

Villa del Rosario, Norte de Santander.



Figura 3. Portada propuesta pedagógica

4. Propuesta Pedagógica

4.1 Presentación de la Propuesta

La propuesta pedagógica titulada “interpreto la ciencia y vive en armonía con la naturaleza.” está diseñada con el fin de fortalecer la competencia interpretativa en el proceso de comprensión de las ciencias naturales y los fenómenos naturales de estudiantes de quinto grado grupo 01 hornada de la tarde en la Institución Educativa General Santander. En su contenido se presentan unidades didácticas planteadas por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, a través del portal Colombia Aprende, y otras actividades de comprensión lectora adaptadas por las autoras de la propuesta.

4.2 Justificación

“Interpreta la ciencia para vivir la armonía de la naturaleza” es una propuesta pedagógica diseñada para estudiantes de los grados quinto grado grupo 01 jornada tarde de educación básica primaria de la Institución Educativa General Santander; este proyecto surge como respuesta a la necesidad de mejorar los procesos de comprensión lectora, principalmente en lo referente a interpretación de textos en ciencias naturales y medio ambiente.

La implementación de la propuesta consta de unidades didácticas diseñadas con variedad de estrategias que generan interés en el estudiante, favorecen su aprendizaje y permiten mejorar las habilidades comunicativas en los procesos de comprensión lectora e interpretación. Para ello, se emplean actividades que se encuentran relacionadas en las cápsulas educativas del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y otras de adaptación propia, que surgen como recurso para el alcance de las metas propuestas en los lineamientos curriculares, los estándares básicos de

competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje. Finalmente, la proyección de este trabajo es incidir satisfactoriamente en el proceso lector de los estudiantes para favorecer el aprendizaje en las diferentes áreas del conocimiento, lo cual, impactará de manera positiva en el desempeño académico de los educandos y en los resultados en pruebas internas y externas.

4.3 Objetivos

Desarrollar la competencia interpretativa en la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado jornada tarde de la Institución Educativa General Santander.

Reconocer la importancia de la lectura comprensiva como instrumento transversal para la construcción del aprendizaje.

4.4 Logros que Desarrollar

Recuperar información explícita e implícita del contenido de un texto.

Interpretar el contenido y la estructura del texto, representaciones gráficas, imágenes, mapas, textos de reflexión ambiental, respondiendo preguntas de comprensión en orden literal, fichas de práctica en laboratorio.

Comprender que algunos escritos están compuestos por texto y gráficos, esquemas o imágenes.

Interpretar la información difundida en textos verbales y no verbales.

Leer comprensivamente diferentes textos de Ciencias Naturales y educación ambiental estableciendo inferencias y relaciones coherentes entre situaciones cotidianas y de fenómenos naturales.

4.5 Metodología

Para la implementación de la propuesta “Leer para interpretar la ciencia y sus fenómenos” requiere de un aporte importante de parte de las docentes estudiantes y padres en el acompañamiento con lo cual se garantiza un efectivo aprendizaje de calidad, la ejecución permitirá al estudiante apropiarse de herramientas como las TICs para indagar y ampliar los contenidos vistos en el aula dentro de ambientes escolares distintos al tradicional, tanto la sala de informática como el patio de encuentros deportivos, siendo para el estudiantes estos últimos el escenario más agradable para su desempeño y desarrollo como estudiante.

La ejecución de la propuesta “Leer para interpretar la ciencia y sus fenómenos” generó en los estudiantes cambios importantes, como la convivencia, el trabajo colaborativo,

4.6 Fundamento Pedagógico

Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales. El plan está organizado con una dosificación de contenidos distribuidos en cuatro periodos académicos e incluyen Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y Estándares Básicos de Competencias (EBC); cada periodo tiene en cuenta los componentes del área (lingüístico- gramatical, literatura, comunicación, comprensión y producción textual) el desarrollo de estos proyecta las metas del periodo que permiten establecer juicios de valor en saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir; a su vez facilita conexiones transversales con otros planes y proyectos del pensum académico. Este instrumento es de conocimiento del estudiante y acudiente o representante, para dar a conocer criterios de evaluación y promoción a través del Sistema Institucional de Evaluación Escolar (SIEE).

Tabla 5. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo I

PERÍODO	I	PLAN DE ASIGNATURA	ÁREA/ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
DOCENTE	DIEGO REATIGUI BADILLO		GRADO	QUINTO
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS Y DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ EBC. Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. ❖ EBC. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. ❖ EBC. Clasificación de los seres vivos a nivel unicelular y pluricelular según su proceso de obtención de energía. ❖ DBA. Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. ❖ DBA. Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee. ❖ DBA. Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas. 				
METAS DE PERÍODO				
SABER CONOCER			CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizar la célula como unidad funcional, estructural y de reserva genética de todo ser vivo. ❖ Caracterizar a los seres vivos a nivel unicelular, plural y clasificarlos según con ellos obtiene su energía. ❖ Identificar y determinar las funciones que cumplen los órganos de los seres vivos. ❖ Identificar las formas de energía que se encuentran en el entorno. 			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Generalidades de la célula; ❖ Tamaño y forma, estructura celular y clasificación. ❖ Niveles de organización celular: tejido, órgano, aparato y sistema (DBA) ❖ Clasificación de los seres vivos a nivel unicelular y pluricelular según su proceso de obtención de energía ❖ Clasificación de los organismos según el número de células ❖ Características de los seres vivos 	
SABER HACER				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Representa de manera creativa las clases de células, sus partes, empleando materiales del medio. ❖ Aplicar sus conocimientos sobre la clasificación de las células haciendo paralelos, comparativos y esquemas. ❖ Reconocer la importancia de la función de relación para los seres vivos. ❖ Identificar los órganos y las estructuras que permiten a los animales percibir estímulos y elaborar respuestas ❖ Identificar los mecanismos de reproducción de los organismos unicelulares, los hongos y las plantas. ❖ Observaciones y describir las formas de reproducción en los animales. 			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Clasificación de los seres vivos (reinos) 	
SABER SER Y CONVIVIR				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostrar responsabilidad y compromiso con las actividades pedagógicas planteadas en el periodo. ❖ Participar activamente en el cuidado y conservación del medio ambiente. ❖ Comprometiéndome a desarrollar hábitos encaminados a cuidar y proteger mi cuerpo. ❖ Siendo cuidadoso y organizado al obtener, registrar y presentar los resultados obtenidos en mis experimentos. ❖ Siendo organizado al llevar a cabo el seguimiento de un experimento durante varios días. ❖ Cooperando con la elaboración de modelos. ❖ explicativos que requieren trabajo en equipo. 				

Tabla 6. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo II

PERÍODO	II	PLAN DE ASIGNATURA	ÁREA/ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
DOCENTE	DIEGO REATIGUI BADILLO		GRADO	QUINTO
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS Y DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ EBC. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. ❖ EBC. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. ❖ DBA. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. ❖ DBA. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor). ❖ DBA. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila). Conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres) que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. ❖ DBA. Analiza las interacciones existentes entre los diferentes componentes de un ecosistema a partir de su dinámica interna. 				
METAS DE PERÍODO				
SABER CONOCER			CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizar la célula como unidad funcional, estructural y de reserva genética de todo ser vivo. ❖ Caracterizar a los seres vivos y clasificarlos según sus reinos. ❖ Clasificar los animales y plantas según las características dadas. ❖ Identificar las formas de energía que se encuentran en el entorno. 			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nutrición: definición, clases y dieta alimenticia. ❖ Morfología y fisiología de los sistemas que participan en la nutrición del ser humano (sistema digestivo, respiratorio y circulatorio) (DBA). ❖ Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana. ❖ Materiales conductores y aislantes(DBA) ❖ Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. 	
SABER HACER				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reconocer la importancia de la alimentación de los seres vivos. ❖ Identificar algunas formas de representar las relaciones de alimentación de los seres vivos. ❖ Identificar los mecanismos que influyen para que haya equilibrio ecológico. ❖ Identificar la influencia del Sol y de la Luna en los seres vivos y en el planeta Tierra. ❖ Observar y describir las zonas climáticas de la Tierra. 				
SABER SER Y CONVIVIR			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Circuitos eléctricos básicos. (DBA) ❖ Funciones de los componentes de un circuito eléctrico. 	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostrar responsabilidad y compromiso con las actividades pedagógicas planteadas en el periodo. ❖ Participar activamente en el cuidado y conservación del medio ambiente. ❖ Comprometiéndome a cuidar el ambiente. ❖ Aportando críticas constructivas frente a actividades humanas que perjudican a los seres vivos y el medioambiente. ❖ Llevando a cabo, en forma organizada y rigurosa, el seguimiento de un experimento durante varios días. ❖ Cooperando con la elaboración de modelos explicativos que requieren trabajo en equipo. 				

Tabla 7. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo III

PERÍODO	III	PLAN DE ASIGNATURA	ÁREA/ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
DOCENTE	DIEGO REATIGUI BADILLO		GRADO	QUINTO
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS Y DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ EBC. Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). ❖ EBC. Establezco relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar. ❖ EBC. Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. ❖ DBA. Analiza las interacciones existentes entre los diferentes componentes de un ecosistema a partir de su dinámica interna. ❖ DBA. Identifica la estructura y características del átomo como unidad fundamental de la materia. ❖ DBA. Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos. ❖ DBA. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. 				
METAS DE PERÍODO				
SABER CONOCER			CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reconocer la importancia de la alimentación de los seres vivos. ❖ Identificar algunas formas de representar las relaciones de alimentación de los seres vivos. ❖ Identificar los mecanismos que influyen para que haya equilibrio ecológico. ❖ Identificar la influencia del Sol y de la Luna en los seres vivos y en el planeta Tierra. ❖ Observar y describir las zonas climáticas de la Tierra. 			<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Organización externa de los seres vivos:</u> Individuo Población Comunidad ❖ <u>¿Qué es un ecosistema?</u> Factores bióticos y abióticos Clases de ecosistemas Adaptación de los seres vivos al medio ❖ <u>Relaciones de los seres vivos.</u> -Relación intraespecíficas -Relación interespecíficas -Relación energética ❖ <u>Generalidades de la materia:</u> definición, composición y propiedades. 	
SABER HACER				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprender la conformación y las características del medioambiente. ❖ Comprender que los seres vivos dependen del medioambiente para sobrevivir. ❖ Reconocer las relaciones que se establecen entre los seres vivos. ❖ Identificar algunas formas de organización de los seres vivos. ❖ Representar las relaciones de alimentación de los seres vivos. ❖ Aplicar sus conocimientos sobre la clasificación de los seres vivos haciendo paralelos, comparativos y esquemas. 				
SABER SER Y CONVIVIR				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostrar responsabilidad y compromiso con las actividades pedagógicas planteadas en el periodo. ❖ Participar activamente en el cuidado y conservación del medio ambiente. ❖ Comprometiéndome a cuidar el ambiente. ❖ Aportando críticas constructivas frente a actividades humanas que perjudican a los seres vivos y el medioambiente. ❖ Llevando a cabo, en forma organizada y rigurosa, el seguimiento de un experimento durante varios días. ❖ Cooperando con la elaboración de modelos explicativos que requieren trabajo en equipo. 				

Tabla 8. Plan de asignatura de lenguaje ciencias naturales periodo IV

PERÍODO	IV	PLAN DE ASIGNATURA	ÁREA/ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
DOCENTE	DIEGO REATIGUI BADILLO		GRADO	QUINTO
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIAS Y DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ EBC. Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales. ❖ EBC. Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. ❖ EBC. Identifica y compara el origen de la energía según su fuente de obtención. ❖ EBC. Identifica tipos de fuerza: compresión, tensión o torsión y su función en la vida cotidiana. ❖ DBA. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. ❖ DBA. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. 				
METAS DE PERÍODO				
SABER CONOCER			CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizar y describes las diferentes transformaciones que se dan en la energía. ❖ Compara las diversas formas de propagación que se pueden dar en la conducción de energía. ❖ Clasificar los tipos de fuerza: compresión, tensión o torsión y su función en la vida cotidiana. ❖ Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. ❖ Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos 			<ul style="list-style-type: none"> ❖ La energía Forma y transformaciones de energía. La luz El sonido La fuerza ❖ Calculo de energía cinética y potencial de los cuerpos en movimiento o en caída libre. ❖ Tipos de fuerza: compresión, tensión o torsión y su función en la vida cotidiana ❖ Método científico y sus características Etapas del método científico Aplicación del método científico en su contexto 	
SABER HACER				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reconocer la estructura y clases de materia. ❖ Caracterizar la materia en sus diferentes estados. ❖ Definir fuerza y trabajo, y explicar su relación en la construcción de máquinas. ❖ Reconoce las propiedades e importancia de la electricidad. 				
SABER SER Y CONVIVIR				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siendo responsable al realizar mis tareas, trabajos y actividades. ❖ Cuidando y protegiendo el ambiente, con acciones concretas como utilizar racionalmente las fuentes de energía, especialmente la eléctrica. ❖ Siendo riguroso y organizado al registrar los datos obtenidos a partir de las prácticas de laboratorio. 				

4.7 Diseño de Actividades

Es una estructura que contiene una visión general de actividades organizadas en unidades didácticas, incluye indicador; sugiere recursos, tiempo y producción representativa para la toma de decisiones, verifica avance en el aprendizaje, uso de TIC y retroalimentación de la práctica pedagógica.

Tabla 9. Diseño de actividades

Actividad	Indicador	Recursos	Tiempo	Producción
DIAGNÓSTICO	Responde a una prueba diagnóstica, para caracterizar el nivel de comprensión lectora.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadernillo • Lápiz • Estudiantes • Docente 	2 horas	Solución del cuadernillo pruebas saber 2016
La nutrición.	Elabora una dieta balanceada que permita llevar una vida saludable.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadernillo • Lápiz • Estudiantes • Docente • Video beam. • Tablet. • Conectividad. 	4 horas	Ficha de interpretación y construcción de conocimientos alrededor del proceso de nutrición.
Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición.	Identifica y señala los órganos que intervienen en el funcionamiento del sistema digestivo a través de una alimentación saludable.	<ul style="list-style-type: none"> • Portal Colombia aprende-cápsulas educativas. • Material del estudiante. 	4 horas	Guía de trabajo colaborativo para construir la ruta que siguen los alimentos en proceso de nutrición.
Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana.	Determina las diferentes enfermedades que afectan el funcionamiento normal de aquellos sistemas que intervienen en la nutrición.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadernillo • Lápiz • Estudiantes • Docente • Video beam. • Tablet. • Conectividad. • Portal Colombia aprende-cápsulas educativas. 	4 horas	Taller de trabajo individual en el que se identifican las diferentes enfermedades que afectan los órganos que intervienen en la nutrición elaborando un collage
Organización de los seres vivos.	Reconoce los diferentes niveles de organización de los seres vivos y las características que hacen en la diferencia entre ellos.	<ul style="list-style-type: none"> • Material del estudiante. 	4 horas	Guía de trabajo colaborativo para elaborar un mapa que permita determinar los diversos grupos de organización de los seres vivos.

Actividad	Indicador	Recursos	Tiempo	Producción
Que es un ecosistema.	Determina los elementos naturales que caracterizan y constituyen un ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadernillo • Lápiz • Estudiantes • Docente • Video beam. • Tablet. • Conectividad. • Portal Colombia aprende-cápsulas educativas. 	4 horas	Diligencia taller por pares mediante prácticas de campo un ecosistema en un entorno natural dentro del contexto social en el que el niño se desenvuelve.
Relaciones de los seres vivos.	Reconoce las relaciones que se establecen entre los seres vivos en sus distintos niveles de organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Material del estudiante. 	3 horas	Elabora un collage que reúna las relaciones que se establecen entre los seres vivos en sus distintos niveles de organización.
La materia y sus generalidades.	Representa los diferentes estados de la materia y construye la definición de cada uno compartiendo experiencias de laboratorio empírico casero.		3 horas	Elabora un informe escrito en plantillas PowerPoint que contenga los estados de la materia su representación y la ubicación de las mismas en la naturaleza.
La energía.	Identifica las diferentes formas de energía su producción, propagación y los usos que el hombre hace de ellos.		4 horas	Elabora un informe escrito en PowerPoint que exprese los tipos de energía, su obtención la forma de propagación y el uso que hace de ellos el ser humano.
Materiales conductores y aislantes	Reconoce diversos materiales que son conductores y no conductores de energía eléctrica.		4 horas	Diligencia una guía personalizada de los distintos materiales conductores y no conductores de energía, adjuntando una presentación en PowerPoint.

4.8 Desarrollo de Actividades Propuestas

Es un diseño que registra secuencialmente cada actividad a desarrollar aportando proceso, recursos logísticos, direcciones electrónicas, estrategias didácticas y metodológicas para la implementación de la propuesta; con realce en los recursos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), a disposición del docente en la plataforma educativa Colombia Aprende (cápsulas educativas), otras.

Tabla 10. Diagnóstico

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
DIAGNÓSTICO	Responde a una prueba diagnóstica, para caracterizar el nivel de comprensión lectora.	<p>Inicio</p> <p>La docente expone ante los estudiantes el propósito de la actividad, la cual consiste en la aplicación de las pruebas saber 2016 y a su vez se dan a conocer algunas recomendaciones para su ejecución.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan a responder la prueba.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar la prueba, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y falencias en la aplicación de la prueba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadernillo • Lápiz • Estudiantes • Docente 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: La orientación inicial para la aplicación de una prueba diagnóstica permite estudiar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y su interpretación, en primer lugar, el recurso utilizado en este caso fue el cuadernillo liberado pruebas Saber 2016, esto con el fin de acercar al educando a la realidad que proponen las pruebas externas. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se responde la prueba permite mayor asertividad y confianza en el ejercicio.



Figura 4. Evidencias fotográficas

Tabla 11. Actividad: La nutrición

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
LA NUTRICIÓN	Elabora una dieta balanceada que permita llevar una vida saludable.	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que les permita los estudiantes recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan internarse en el mundo de los alimentos y na nutrición.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: a través de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “Tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en

muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 5. Evidencias fotográficas

Tabla 12. Actividad: Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
<p>Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición.</p>	<p>Identifica y señala los órganos que intervienen en el funcionamiento del sistema digestivo a través de una alimentación saludable.</p>	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que le permita a los estudiantes despertar el interés en la temática y afloren ideas en ellos para resolver la guía frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes en conjunto con las tablec para que procedan a diligenciar la guía rutas de los alimentos mundo de los alimentos.</p> <p>Culminación</p> <p>Al recoger el material diligenciado se indaga en el grupo alrededor del tema, realizando un conversatorio en el que interactúen los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	<p>2 horas</p>

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: por medio de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso interpretación de información, inicialmente se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en

muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.

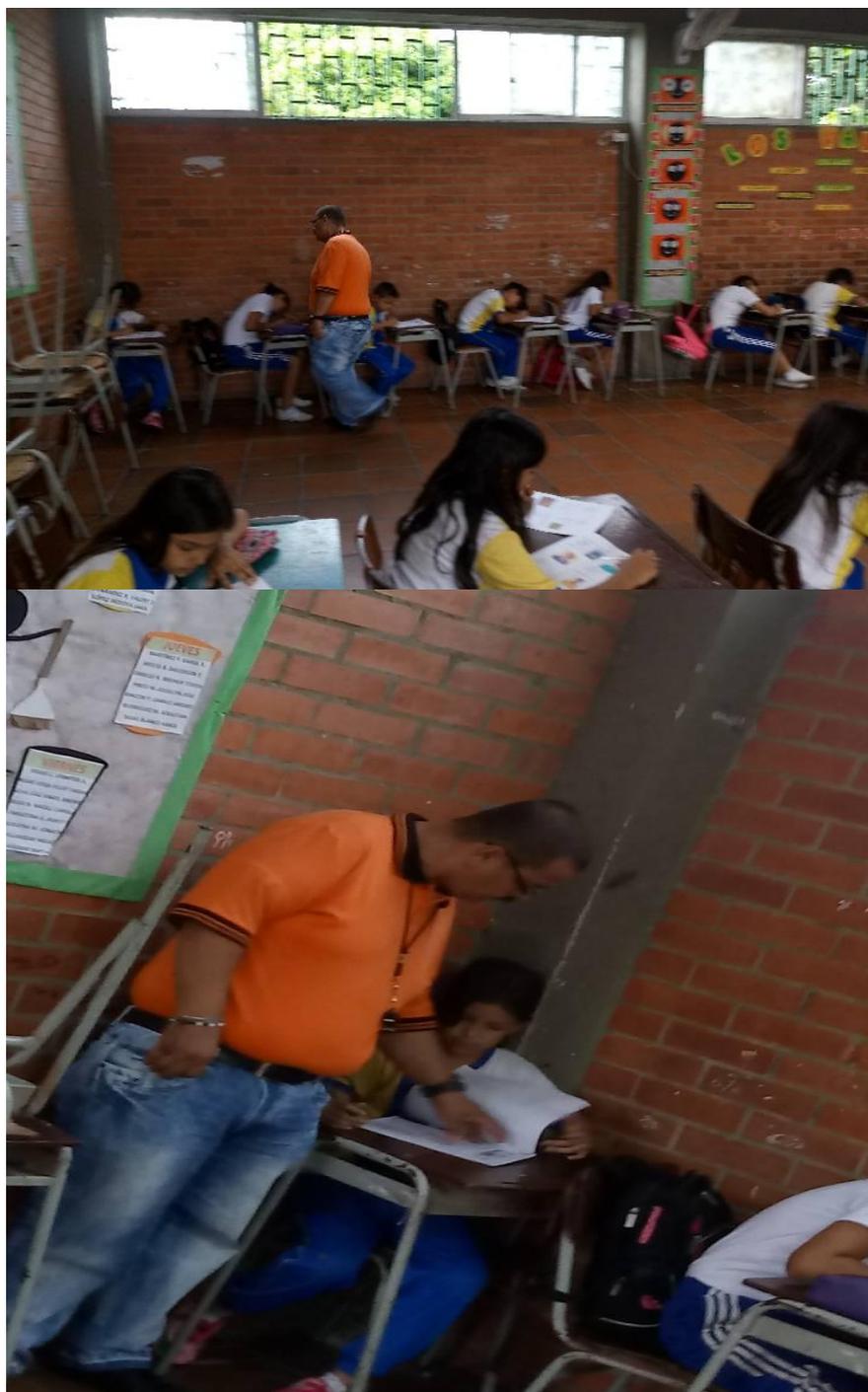


Figura 6. Evidencias fotográficas

Tabla 13. Actividad: Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
<p>Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana.</p>	<p>Determina las diferentes enfermedades que afectan el funcionamiento normal de aquellos sistemas que intervienen en la nutrición.</p>	<p>Inicio</p> <p>El docente realiza un ejercicio previo de pre saberes en los estudiantes para motivarlos a identificar parte de ellos en el video de apoyo que les permita los estudiantes medir sus conocimientos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material físico para desarrollar el taller interpretando los contenidos y ampliando los mismos a través del uso de las TICs sobre las distintas enfermedades que afectan el proceso de la nutrición.</p> <p>Culminación</p> <p>Al terminar los momentos pedagógicos el docente presenta un árbol de preguntas con el que se busca y consulta alrededor del tema, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades del estudiante en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	<p>2 horas</p>

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: desde la aplicación y desarrollo de este taller se logra determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso interpretación, desde la lectura, inicialmente se identifica que a través del recurso didáctico-tecnológico “portátiles” se evidencia el interés por

desarrollar su habilidad en el manejo de sistemas informáticos para resolver y despejar dudas ampliando contenidos desde la internet, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 7. Evidencias fotográficas

Tabla 14. Actividad: Organización de los seres vivos

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
<p>Organización de los seres vivos.</p>	<p>Reconoce los diferentes niveles de organización de los seres vivos y las características que hacen en la diferencia entre ellos.</p>	<p>Inicio</p> <p>El docente orienta la actividad del aula presentando un video de apoyo motivacional que les permita los estudiantes identificar sus conocimientos previos frente al tema planteado en el preámbulo de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan internarse en el mundo de los seres vivos y su organización.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se realiza una mesa redonda con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	<p>2 horas</p>

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: desde la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector al buscar interpretar el título y lo que pretenden el docente alcanzar con ella, inicialmente por observación se puede concluir que la implementación de otras herramientas diversifica la enseñanza y como llegarle al estudiante e identifica como el recurso didáctico-tecnológico “portátil” logra despertar el interés total del estudiante gracias a la manipulación de los equipos. La disposición y receptividad de los niños

para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el desarrollo de la guía.



Figura 8. Evidencias fotográficas

Tabla 15. Actividad: Que es un ecosistema

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
Que es un ecosistema.	Determina los elementos naturales que caracterizan y constituyen un ecosistema.	<p>Inicio</p> <p>El docente le comparte un video de apoyo al grupo de estudiantes que les permita recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase como es el ecosistema.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan a realizar la identificación en campo de los ecosistemas que se dan en su entorno natural.</p> <p>Culminación</p> <p>Terminado el momento pedagógico destinado para el desarrollo de la actividad y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: desde la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “portátil” permitió capturar la atención de los estudiantes y prefieren las clases a través de estos medios y el recurso del video vean, se pudo lograr que ellos también aprendan a instalar los equipos iniciar los programas y buscar la información o temática que se está trabajando. La disposición y receptividad de los

niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 9. Evidencias fotográficas

Tabla 16. Actividad: Relaciones de los seres vivos

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
Relaciones de los seres vivos.	Reconoce las relaciones que se establecen entre los seres vivos en sus distintos niveles de organización.	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que les permita a los estudiantes recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan a indagar, consultar acerca de los seres vivos y las relaciones que se da entre ellos.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: a través de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “Tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 10. Evidencias fotográficas

Tabla 17. Actividad: La materia y sus generalidades

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
La materia y sus generalidades.	Representa los diferentes estados de la materia y construye la definición de cada uno compartiend o experiencias de laboratorio empírico casero.	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que le permita los estudiantes recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan internarse en el mundo de la materia sus estados y generalidades</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: a través de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “Tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en

muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 11. Evidencias fotográficas

Tabla 18. Actividad: La energía

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
La energía.	Identifica las diferentes formas de energía su producción, propagación y los usos que el hombre hace de ellos.	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que le permita los estudiantes recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material a los estudiantes para que procedan a ampliar los contenidos acerca del tema la energía sus diferentes formas de transformación y propagación.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: a través de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “Tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación,

orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 12. Evidencias fotográficas

Tabla 19. Actividad: Materiales conductores y aislantes

Título de la actividad	Indicador de desempeño	Proceso	Recursos	Tiempo
Materiales conductores y aislantes	Reconoce diversos materiales que son conductores y no conductores de energía eléctrica.	<p>Inicio</p> <p>El docente presenta un video de apoyo que les permita a los estudiantes recordar sus conocimientos previos frente al tema planteado al inicio de la clase.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Se entrega el material tanto físico impreso como tecnológico las tablet, para que el estudiante logre apropiarse de conocimiento preciso y actualizado.</p> <p>Culminación</p> <p>Después de terminar los momentos pedagógicos destinados para la navegación y consulta alrededor del tema, se hará un conversatorio con los estudiantes, con el fin de conocer las fortalezas y dificultades en el desarrollo del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía • Libreta de apuntes • Estudiantes • Docente • Tablet • Tablero • Otros. 	2 horas

Fuente: Reatigui, 2017

Reflexión: a través de la aplicación y desarrollo de esta guía se pudo determinar las fortalezas y debilidades que presenta el estudiante en el proceso lector y de interpretación, inicialmente por observación se identifica que el recurso didáctico-tecnológico “tablet” logro capturar su interés su atención, se pudo lograr en ellos un trabajo más dedicado, ordenado, mayor participación, orden y disciplina, esto con el fin de acercar al estudiante a la realidad virtual que le espera en

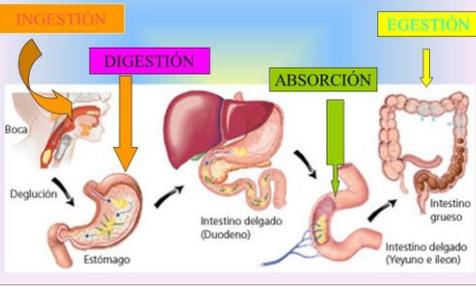
muy poco tiempo. La disposición y receptividad de los niños para atender a las indicaciones del cómo se desarrolla la guía le permite mayor asertividad y seguridad en el ejercicio.



Figura 13. Evidencias fotográficas

Tabla 20. Actividades 1 La Nutrición

ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR	Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células.	
<p>TEMA: La Nutrición</p> <p>PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar el tipo de alimentos que proporcionan una alimentación saludable y el camino que estos siguen a través de los órganos del cuerpo humano y que cambios o transformaciones sufren en su recorrido, desde la ingesta hasta la absorción de los nutrientes por las células. Conocer las características más relevantes de los textos narrativos. <p>DESEMPEÑOS ESPERADOS:</p> <p>SABER CONOCER: Identificar los diferentes órganos que intervienen en la digestión y sus funciones.</p> <p>SABER HACER: Producir un informe que aporte a cada uno de los estudiantes datos en forma creativa y descriptiva lo que puede llegar a convertirse en una alimentación saludable para el proceso de la digestión.</p> <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación e indagación asertivamente. Demostrar responsabilidad, compromiso e interés. <p>SABER CONVIVIR: Expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escuchar respetuosamente a los demás miembros del grupo.</p>		
Descripción de las actividades	Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)	
<p>Momento de exploración</p> <p>(Recuperación de saberes previos)</p>	<p>Video didáctico “El Aparato Digestivo y la Digestión” https://www.youtube.com/watch?v=CIhwGRIBEQ8 Los estudiantes recuerdan las normas de convivencia, al momento de socializarse en video para que todos puedan atender y aprovechar la introducción al tema. Presento a los estudiantes el tema y propósito de la clase. Con el objeto de motivar a los estudiantes de grado 5° para compartan sus saberes previos y elaborar un diagnóstico de los conocimientos que posee alrededor del tema y su habilidad para el desarrollo de las actividades se procede a mostrar algunas imágenes que ellos relacionarán con relatos ya conocidos la nutrición con</p>	<p>Observación Lista de cotejo</p>

	<p>fragmentos de esas imágenes para el reconocimiento de la estructura del proceso de la digestión.</p> <div data-bbox="581 264 1089 646" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>RESUMIENDO - PROCESOS DIGESTIVOS</p> <p>En su recorrido a lo largo del tubo digestivo los alimentos se ven sometidos a los siguientes procesos:</p>  </div> <p style="text-align: center;">http://bit.ly/2k0iPXn</p> <p>Pregunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Reconoces los órganos que aparecen en las imágenes? ¿Con que nombres se les conoce? ¿En dónde crees que hallan estos órganos? ¿Cómo se relacionan las imágenes con los órganos? ¿Recuerdas que función cumple cada órgano? 	
<p>Momento de estructuración y práctica</p>	<p>-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y desempeños.</p> <p>-Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “El Aparato Digestivo y la Digestión”</p> <p>- En un segundo momento un representante de cada grupo toma el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso del tiempo (3 minutos), en seguida uno de los estudiantes socializa el reto ante el curso quien decide si es o no superado.</p> <p>Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.</p>	<p>Observación Lista de cotejo</p>
<p>Momento de transferencia y valoración</p>	<p>-Con el propósito de conceptualizar lo aprendido a través de las actividades algunos estudiantes toman palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá. El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones.</p> <p>Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad.</p> <p>- Para retroalimentar y fortalecer procesos metacognitivos pregunto:</p> <p>¿Quién desea describir la actividad realizada?</p>	<p>Observación Lista de cotejo</p>

	<p>¿Quiénes participaron? ¿Qué se construyó? ¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo? Pregunto a todo el curso: ¿Si, Tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase? Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.</p>	
Momento de estructuración y práctica	<p>-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y desempeños. -Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “El Aparato Digestivo y la Digestión” - En un segundo momento un representante de cada grupo toma el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso del tiempo (3 minutos), en seguida uno de los estudiantes socializa el reto ante el curso quien decide si es o no superado. Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.</p>	Observación Lista de cotejo
Momento de transferencia y valoración	<p>-Con el propósito de conceptualizar lo aprendido a través de las actividades algunos estudiantes toman palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá. El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones. Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad. - Para retroalimentar y fortalecer procesos metacognitivos pregunto: ¿Quién desea describir la actividad realizada? ¿Quiénes participaron? ¿Qué se construyó? ¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo? Pregunto a todo el curso: ¿Si, Tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase? Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.</p>	Observación Lista de cotejo

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual



Figura 14. Evidencias fotográficas

Actividades para fortalecer los contenidos visto en las propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesitan de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.

- El ejercicio de trabajo implementando el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas de aula permite enriquecer los procesos pedagógicos, fortalece la dinámica de trabajo del estudiante, la solidaridad, colaboración y la integración del grupo en el manejo de tecnologías donde comparte experiencias entre pares en un constante intercambio de conocimientos ante lo desconocido en innovador, despertando la curiosidad y la investigación.

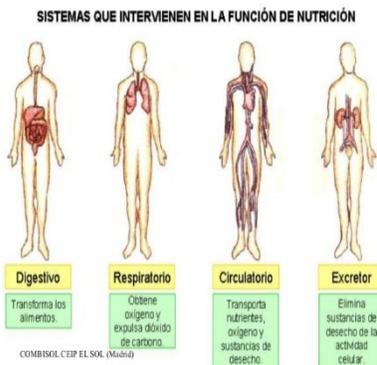


Figura 15. Evidencias fotográficas

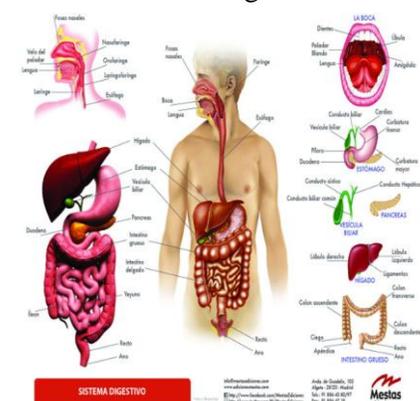
Tabla 21. Actividades 2 Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición

ACTIVIDAD 02	N°. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR	Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Morfología y fisiología de los sistemas que participan en la nutrición del ser humano (sistema digestivo, respiratorio y circulatorio) (DBA)	
<p>TEMA: Morfología y fisiología de los sistemas que intervienen en la nutrición.</p> <p>PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las formas de los diferentes órganos de los sistemas que intervienen en la digestión y la función que cumple cada uno de ellos. • Determinar cómo interactúan cada uno de los órganos entre sí. <p>DESEMPEÑOS ESPERADOS:</p> <p>SABER CONOCER: Reconocer como interactúan los diferentes órganos que intervienen en la digestión y sus funciones.</p> <p>SABER HACER: Elaborar un informe que aporte a cada uno de los estudiantes registros que faciliten la comprensión del tema a trabajar.</p> <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación e indagación asertivamente. • Demostrar responsabilidad, compromiso e interés. <p>SABER CONVIVIR: Propiciar espacios que le permitan expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escuchar respetuosamente a los demás miembros del grupo.</p>		
Descripción de las actividades	Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)	
Momento de exploración (Recuperación de saberes previos)	Video didáctico “Aparatos que Intervienen en la Nutrición” https://www.youtube.com/watch?v=pLuvyG-glz8	Observación Lista de cotejo

Se les recuerda a los estudiantes las normas de convivencia y su importancia, al momento de socializarse en video para que todos puedan atender y aprovechar la introducción al tema. Presento a los estudiantes el tema y propósito de la clase.



Con la intención de motivar a los estudiantes de grado 5° para que compartan sus saberes previos y elaborar un diagnóstico de los conocimientos que posee alrededor del tema y su habilidad para el desarrollo de las actividades se procede a mostrar algunas imágenes que ellos relacionarán con videos de introducción presentados y los conocimientos previos de la nutrición con fragmentos de esas imágenes para el reconocimiento de la estructura del proceso de morfología y fisiología e los sistemas que intervienen en la digestión.



Pregunto:
 ¿Reconoces los órganos que aparecen en las imágenes?
 ¿Con que nombres se conocen dichos órganos?
 ¿En dónde crees que se hallan estos órganos?
 ¿Cómo se relacionan las imágenes con los órganos?
 ¿Recuerdas que función

cumple cada órgano?
 ¿Puedes expresar con tus palabras cómo interactúan los órganos en el proceso de digestión?

Momento de estructuración y práctica

-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y desempeños.
 -Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “Aparatos que Intervienen en la Nutrición”.
 - En un segundo momento un representante de cada grupo toma el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso del tiempo (5 minutos), luego uno de los estudiantes por grupo socializa el reto ante

Observación
 Lista de cotejo

	<p>el curso quien decide si es o no superado. Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.</p>													
Momento de transferencia y valoración	<p>-Con el propósito de conceptualizar y fortalecer los conocimientos adquiridos a través de las actividades algunos estudiantes toman palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá, finalizando con un crucigrama o sopa de letras con esas palabras. -El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones. -Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad. -Para retroalimentar y fortalecer procesos meta cognitivos pregunto: ¿Quién desea describir la actividad realizada? ¿Quiénes participaron? ¿Qué se construyó? ¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo? Pregunto a todo el curso: ¿Si tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase? Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.</p>	Observación Lista de cotejo												
Momento de cierre	<p>Con el ánimo de facilitar la autoevaluación y reflexión de los estudiantes pregunto: ¿Qué aprendí el día de hoy? ¿Cómo lo aprendí? ¿Para qué me puede servir lo aprendido? COEVALUACIÓN ¿Cómo fue el trabajo del grupo? ¿En dónde me ubico según mi desempeño? ¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades? SI___ NO___ ¿Por qué?</p> <table border="1" data-bbox="505 1583 1248 1843"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE DESEMPEÑO</th> </tr> <tr> <th>BÁSICO</th> <th>COMPETENTE</th> <th>DESTACADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0 - 3.9</td> <td>4.0 - 4.6</td> <td>4.7 - 5.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL DE DESEMPEÑO			BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO	3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0				
NIVEL DE DESEMPEÑO														
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO												
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0												
														

		Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.		
<p>Finalmente, se extiende felicitaciones al curso en lo que se destacaron y les comunico en qué aspectos es necesario mejorar para la próxima clase.</p> <p>COMPROMISO: Solicita a un miembro de la familia que me narre cómo influyen las diferentes instituciones que regulan y mejoran la movilidad en nuestro municipio y hallo relación con el proceso de la digestión.</p>						

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Sugerencia para los estudiantes que terminen las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos. Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.

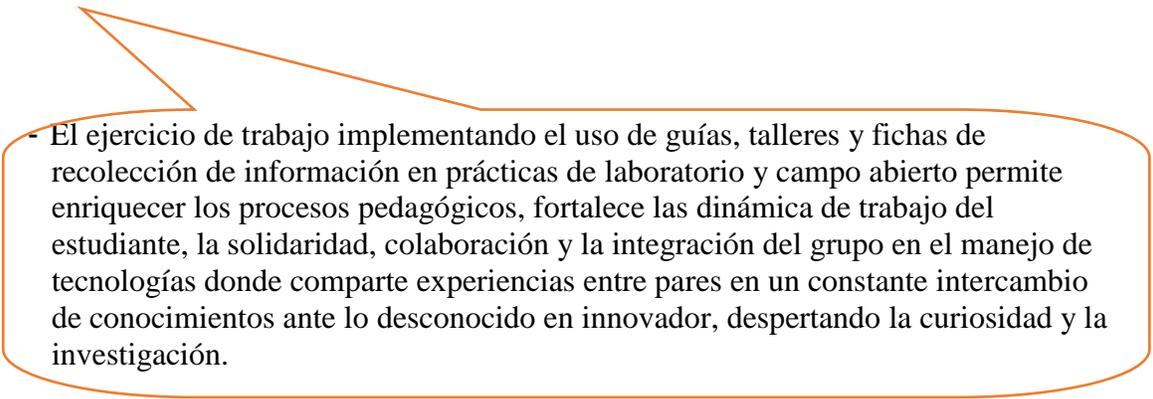
- 
- El ejercicio de trabajo implementando el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas de laboratorio y campo abierto permite enriquecer los procesos pedagógicos, fortalece las dinámica de trabajo del estudiante, la solidaridad, colaboración y la integración del grupo en el manejo de tecnologías donde comparte experiencias entre pares en un constante intercambio de conocimientos ante lo desconocido en innovador, despertando la curiosidad y la investigación.



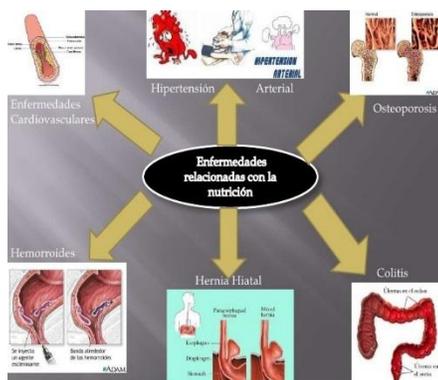
Figura 16. Evidencias fotográficas

Tabla 22. Actividades 3 Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana

ACTIVIDAD 03	N°. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	

ESTÁNDAR CURRICULAR	Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas. Determina cuidados y prevenciones a las diferentes enfermedades que afectan a los seres vivos en su proceso de nutrición.
<p>TEMA: Enfermedades de los sistemas que participan en la nutrición humana.</p> <p>PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el tipo de enfermedades que afectan los órganos que intervienen en el proceso de la nutrición. • Determinar los cuidados que debemos tener para prevenir las enfermedades más comunes del proceso de la nutrición. <p>DESEMPEÑOS ESPERADOS:</p> <p>SABER CONOCER: Identificar los órganos son afectados por diversas enfermedades al no saber o poseer unos hábitos saludables de alimentación en los procesos nutricionales.</p> <p>SABER HACER: Redactar un informe detallado de enfermedades que afecta el normal funcionamiento de los órganos que interactúan en la nutrición la prevención y posibles tratamientos.</p> <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación e indagación asertivamente. • Demostrar responsabilidad, compromiso e interés. <p>SABER CONVIVIR: Expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escuchar respetuosamente a los demás miembros del grupo.</p>	
Descripción de las actividades	Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)

<p>Momento de exploración</p> <p>(Recuperación de saberes previos)</p>	<p>Video didáctico “video clase: enfermedades relacionadas con la nutrición”</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=5a-1d2wkpdQ.</p> <p>Los estudiantes recuerdan las normas de convivencia, al momento de socializarse en video para que todos puedan atender y aprovechar la introducción al tema.</p> <p>Presento a los estudiantes el tema y propósito de la clase.</p> <p>Con el objeto de motivar a los estudiantes de grado 5° para que participen con sus saberes previos y elaborar un diagnóstico de los conocimientos que posee alrededor del tema y su habilidad para el desarrollo de las actividades se procede a mostrar algunas imágenes que ellos relacionarán con relatos ya conocidos la nutrición con fragmentos de esas imágenes para el reconocimiento de la estructura del proceso de la digestión.</p> <p>http://bit.ly/2zJxJFB</p> <p>http://bit.ly/2zCoQ3I</p> <p>Pregunto:</p> <p>¿Reconoces alguna de las anteriores enfermedades mencionadas?</p> <p>¿Te has visto afectado por alguna de esas enfermedades?</p> <p>¿Con que otro nombre las conoces?</p> <p>¿En dónde crees que se pueden adquirir las enfermedades?</p> <p>¿De qué manera se puede adquirir una enfermedad de esas?</p> <p>¿En tu hogar emprenden acciones de prevención?</p> <p>¿Cómo se relacionan las enfermedades con la nutrición?</p> <p>¿Cuál fue la enfermedad que más te impactó y que mejor recordarás?</p>	<p>Observación</p> <p>Lista de cotejo</p>
<p>Momento de</p>	<p>-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y</p>	<p>Observación</p>



estructuración y práctica	desempeños. -Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “video clase: enfermedades relacionadas con la nutrición” . - En un segundo momento un representante de cada grupo toma el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso del tiempo (5 minutos), en seguida uno de los estudiantes socializa el reto ante el curso quien decide si es o no superado. Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.	Lista de cotejo
Momento de transferencia y valoración	-Con el propósito de conceptualizar lo aprendido a través de las actividades algunos estudiantes registraran palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá. El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones. Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad. - Para retroalimentar y fortalecer procesos meta cognitivos pregunto: ¿Quién desea describir la actividad realizada? ¿Quiénes participaron? ¿Qué se construyó? ¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo? Pregunto a todo el curso: ¿Si, Tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase? Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.	Observación Lista de cotejo
Momento de cierre	Con el ánimo de facilitar la autoevaluación y reflexión de los estudiantes pregunto: ¿Qué aprendí el día de hoy? ¿Cómo lo aprendí? ¿Para qué me puede servir lo aprendido? COEVALUACIÓN ¿Cómo fue el trabajo del grupo? ¿En dónde me ubico según mi desempeño? ¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el	

desarrollo de las actividades? SI___ NO___ ¿Por qué?		
NIVEL DE DESEMPEÑO		
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0
		
Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.
<p>Finalmente, se extiende felicitaciones al curso en lo que se destacaron y les comunico en qué aspectos es necesario mejorar para la próxima clase.</p> <p>COMPROMISO: Solicito a un miembro de la familia que me narre como fluye la movilidad en nuestro municipio y hallo relación con el proceso de loa digestión.</p>		

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.



- El ejercicio de trabajo, implementando el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas de laboratorio y campo abierto permite enriquecer los procesos pedagógicos, fortalece las dinámicas de trabajo del estudiante, la solidaridad, colaboración y la integración del grupo en el manejo de tecnologías donde comparte experiencias entre pares en un constante intercambio de conocimientos ante lo desconocido en innovador, despertando la curiosidad y la investigación.

Figura 17. Evidencias fotográficas

Tabla 23. Actividades 4 Materiales conductores y aislantes (DBA)

ACTIVIDAD 04	Nº. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR	Investigo y describo diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. Cumpló mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y cuáles no.	
TEMA: <u>Materiales conductores y aislantes (DBA)</u>		
PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):		
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica cuando un cuerpo transmite la corriente eléctrica a través de él. • Identifica a través de experiencias prácticas de aula que metales son mejores conductores de energía y que metales o materiales son aislantes. • Reconoce los diferentes tipos metales que existen y de ellos cuales son conductores de energía. • Determinar los diversos usos que podemos dar a los metales. 		
DESEMPEÑOS ESPERADOS:		
SABER CONOCER: Reconoce diferentes tipos de conductores de corriente cuando construye un circuito.		
SABER HACER: Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados.		
SABER SER:		
<ul style="list-style-type: none"> • Propone diálogos e indagación asertivamente. • Demostrar responsabilidad, compromiso e interés. 		
SABER CONVIVIR: Propiciar espacios que le permitan expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escuchar respetuosamente a los demás miembros del grupo.		
Descripción de las actividades		Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)
Momento de exploración (Recuperación de saberes previos)	Video didáctico “Experimentos sobre Primera Ley de Newton” https://www.youtube.com/watch?v=9jLVaC4ET4Q Se le recuerda a los estudiantes las normas de convivencia que permite un ambiente de trabajo al interior del aula para poder captar y adquirir de mejor manera el conocimiento y su importancia, al momento de socializarse en video para que todos puedan atender y aprovechar la introducción al tema.	Observación Lista de cotejo



Presento a los estudiantes el tema y propósito de la clase. Con el ánimo de motivar a los estudiantes de grado 5° para que compartan sus saberes previos y elaborar un

diagnóstico de los conocimientos que posee alrededor del tema y su habilidad para el desarrollo de las actividades se procede a mostrar algunas imágenes que ellos relacionarán con videos de introducción presentados y los conocimientos previos de la nutrición con fragmentos de esas imágenes para el reconocimiento de la estructura del proceso de morfología y fisiología e los sistemas que intervienen en la digestión.



<http://bit.ly/2hdPfZW>

Pregunto:

- ¿Reconoces alguno de los metales que aparecen en las imágenes?
- ¿Conoces con algún nombre popular los metales vistos en la imagen?
- ¿En dónde crees que se obtienen

- esos metales?
- ¿Cuál de los anteriores metales consideras como el más común?
- ¿Recuerdas tener algunos de esos metales en tu casa?
- ¿Qué usos le dan a esos metales en tu casa?
- ¿Qué otros le dan a los metales diferentes a la conducción de energía?

Momento de estructuración y práctica

-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y desempeños. **Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “Materiales conductores y aislantes”.**

- En un segundo momento un representante de cada grupo toma el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso

Observación
Lista de cotejo

	<p>del tiempo (5 minutos), luego uno de los estudiantes por grupo socializa el reto ante el curso quien decide si es o no superado.</p> <p>Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.</p>																
Momento de transferencia y valoración	<p>-Con el propósito de conceptualizar y fortalecer los conocimientos adquiridos a través de las actividades algunos estudiantes toman palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá, finalizando con un crucigrama o sopa de letras con esas palabras.</p> <p>-El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones.</p> <p>-Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad.</p> <p>-Para retroalimentar y fortalecer procesos meta cognitivos pregunto:</p> <p>¿Quién desea describir la actividad realizada?</p> <p>¿Quiénes participaron?</p> <p>¿Qué se construyó?</p> <p>¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo?</p> <p>Pregunto a todo el curso:</p> <p>¿Si tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase?</p> <p>Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.</p>	Observación Lista de cotejo															
Momento de cierre	<p>Con el ánimo de facilitar la autoevaluación y reflexión de los estudiantes pregunto:</p> <p>¿Qué aprendí el día de hoy?</p> <p>¿Cómo lo aprendí?</p> <p>¿Para qué me puede servir lo aprendido?</p> <p>COEVALUACIÓN</p> <p>¿Cómo fue el trabajo del grupo?</p> <p>¿En dónde me ubico según mi desempeño?</p> <p>¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades?</p> <p>SI___ NO___ ¿Por qué?</p> <table border="1" data-bbox="423 1524 1292 1896"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE DESEMPEÑO</th> </tr> <tr> <th>BÁSICO</th> <th>COMPETENTE</th> <th>DESTACADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0 - 3.9</td> <td>4.0 - 4.6</td> <td>4.7 -5.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el</td> <td>El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la</td> <td>El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase</td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL DE DESEMPEÑO			BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO	3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 -5.0				Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase	
NIVEL DE DESEMPEÑO																	
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO															
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 -5.0															
																	
Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase															

	propósito de la clase.	clase.	y además orientar a sus compañer@s.	
<p>Finalmente, se extiende felicitaciones al curso en lo que se destacaron y les comunico en qué aspectos es necesario mejorar para la próxima clase.</p> <p>COMPROMISO: Solicita a un miembro de la familia que me narre cómo influyen las diferentes instituciones que regulan y mejoran la movilidad en nuestro municipio y hallo relación con el proceso de la digestión.</p>				

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.

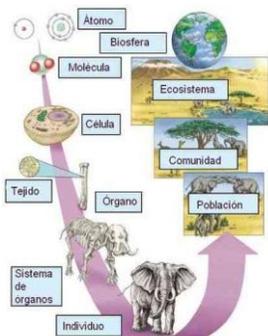
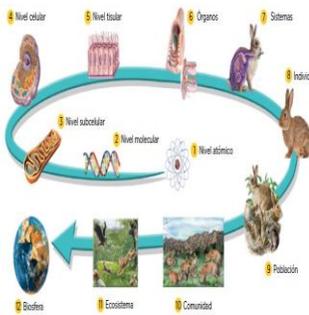


La propuesta de trabajo, implementada, desde el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas de laboratorio y campo o permitió enriquecer los procesos pedagógicos, fortalece la dinámica de trabajo del grado, su solidaridad, colaboración y capacidad para solucionar diferencias, integración del grupo en el manejo de tecnologías con el manejo innovador de las Tablet entre pares logrando un constante intercambio de conocimientos

Figura 18. Evidencias fotográficas

Tabla 24. Actividades 5 Organización de los seres vivos (DBA)

ACTIVIDAD 05	Nº. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR	Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...). Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y cuáles no.	
TEMA: Organización de los seres vivos (DBA) PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA): <ul style="list-style-type: none"> • Identifico las diversas formas de organización de los seres vivos. • Reconoce como están organizados los seres vivos teniendo en cuenta ciertas características o particulares. • Identifica característica particular que establecen diferencias entre cada nivel de organización. • Determina la composición de los seres vivos y su diferenciación frente a otros seres vivos. DESEMPEÑOS ESPERADOS: SABER CONOCER: Identifica algunos grupos de su entorno natural bien sea institucional o familiar. SABER HACER: Realiza observación en algunos sectores de su vivienda, barrio y determina grupos poblacionales de seres vivos, estableciendo ejemplos. SABER SER: <ul style="list-style-type: none"> • Propone diálogos a partir de indagación asertiva. • Demostrar responsabilidad, compromiso e interés. SABER CONVIVIR: Propiciar espacios que le permitan expresar sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escuchar respetuosamente a los demás miembros del grupo.		
Descripción de las actividades		Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)
Momento de exploración (Recuperación de saberes previos)	Video didáctico “ Los Niveles De Organización De Los Seres Vivos ” https://www.youtube.com/watch?v=FAfdCVfyMu4 https://www.youtube.com/watch?v=R32aTfIDVfk Se les recuerda a los estudiantes las normas de convivencia que permite un ambiente de trabajo al interior del aula para poder captar y adquirir de mejor manera el conocimiento y su importancia, al momento de socializarse en video para que todos puedan atender y aprovechar la introducción al tema.	Observación Lista de cotejo

	<p>Presento a los estudiantes el tema y propósito de la clase. Con el ánimo de motivar a los estudiantes de grado 5° para que compartan sus saberes previos y elaborar un diagnóstico de los conocimientos que posee alrededor del tema y su habilidad para el desarrollo de las actividades se procede a mostrar algunas imágenes que ellos relacionarán con videos de introducción presentados y los conocimientos previos acerca de los Niveles De Organización De Los Seres Vivos con fragmentos de esas imágenes para el reconocimiento de la estructura de los seres vivos proceso de caracterización de los seres y las particularidades que hacen posible su clasificación.</p>  <p>http://bit.ly/2c5TSRM</p> <p>http://bit.ly/2AI4uDa</p> <p>Pregunto:</p> <p>¿Reconoces alguno de los seres que aparecen en las imágenes?</p> <p>¿Conoces con algún nombre popular las imágenes de esos seres vistos?</p> <p>¿En dónde crees que se encuentran en mayor cantidad esos seres vivos?</p> <p>¿Cuál de las anteriores imágenes te indican la organización de los seres vivos?</p> <p>¿Recuerdas el video de motivación como se organizan los seres vivos?</p> 	
<p>Momento de estructuración y práctica</p>	<p>-Recuerdo a los estudiantes el tema, propósito y desempeños.</p> <p>-Explico la siguiente actividad que se desarrolla en dos momentos. En un primer momento el docente presenta la animación titulada Video didáctico “Los Niveles De Organización De Los Seres Vivos”.</p> <p>- En un segundo momento y organizados en grupos, elegirán un representante de cada grupo tomará el material y junto con su grupo se emprenderán a resolver el DESAFÍO propuesto, teniendo en cuenta el uso del tiempo (5 minutos), luego uno de los estudiantes por grupo socializa el reto ante el curso quien decide si es o no superado.</p> <p>Un estudiante hace un resumen de la actividad realizada.</p>	<p>Observación Lista de cotejo</p>

<p>Momento de transferencia y valoración</p>	<p>-Con el propósito de conceptualizar y fortalecer los conocimientos adquiridos a través de las actividades algunos estudiantes toman palabras claves del tema, las definen y las ubican estratégicamente en un esquema que se construirá, finalizando con un crucigrama o sopa de letras con esas palabras.</p> <p>-El docente orienta el proceso para aclarar, complementar o ampliar las intervenciones.</p> <p>-Después del esquema un estudiante elabora las memorias, resumen de la actividad.</p> <p>-Para retroalimentar y fortalecer procesos meta cognitivos pregunto:</p> <p>¿Quién desea describir la actividad realizada?</p> <p>¿Quiénes participaron?</p> <p>¿Qué se construyó?</p> <p>¿Cuál es la condición para que un texto sea narrativo?</p> <p>Pregunto a todo el curso:</p> <p>¿Si tienen alguna pregunta de lo que se ha desarrollado en clase?</p> <p>Con la colaboración de los estudiantes se aclaran las dudas. Terminada la actividad se socializa y nuevamente se aclaran dudas.</p>	<p>Observación Lista de cotejo</p>												
<p>Momento de cierre</p>	<p>Con el ánimo de facilitar la autoevaluación y reflexión de los estudiantes pregunto:</p> <p>¿Qué aprendí el día de hoy?</p> <p>¿Cómo lo aprendí?</p> <p>¿Para qué me puede servir lo aprendido?</p> <p>COEVALUACIÓN</p> <p>¿Cómo fue el trabajo del grupo?</p> <p>¿En dónde me ubico según mi desempeño?</p> <p>¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades?</p> <p>SI___ NO___ ¿Por qué?</p> <table border="1" data-bbox="500 1438 1166 1730"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE DESEMPEÑO</th> </tr> <tr> <th>BÁSICO</th> <th>COMPETENTE</th> <th>DESTACADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0 - 3.9</td> <td>4.0 - 4.6</td> <td>4.7 - 5.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL DE DESEMPEÑO			BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO	3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0				
NIVEL DE DESEMPEÑO														
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO												
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0												
														

		Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar el propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.		
<p>Finalmente, se extiende felicitaciones al curso en lo que se destacaron y les comunico en qué aspectos es necesario mejorar para la próxima clase.</p> <p>COMPROMISO: Solicita a un miembro de la familia que me narre cómo influyen las diferentes instituciones que regulan y mejoran la movilidad en nuestro municipio y hallo relación con el proceso de la digestión.</p>						

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.



- La propuesta de trabajo, implementada, consolidó el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas pedagógicas como la estrategia adecuada que permitió enriquecer los procesos pedagógicos, dinamizar el trabajo del grado, y fortalecer valores como: solidaridad, colaboración, empatía y la capacidad para solucionar diferencias, integración del grupo en el trabajo entre pares

Figura 19. Evidencias fotográficas

Tabla 25. Actividades 6 Ecosistema

ACTIVIDAD 06	N°. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
---------------------	-------------------------------	-------------------------------

ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR	<p>Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.</p> <p>Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.</p> <p>Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).</p> <p>Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.</p>	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.	
<p>TEMA: <u>Que es un ecosistema</u></p> <p>PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA): Diferencia tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) correspondientes a distintas ubicaciones geográficas, para establecer sus principales características.</p> <p>DESEMPEÑOS ESPERADOS: SABER CONOCER: Expreso correctamente y con creatividad lo que es un ecosistema. SABER HACER: Recopila, organiza y analiza datos que permitan definir y determinar un ecosistema en el contexto de tú localidad. SABER SER: Escucho activamente la participación de mis compañeros y compañeras, reconozco y respeto sus puntos de vista. SABER CONVIVIR: Escucho e interpreto las ideas de otros en una situación dada y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.</p>		
Descripción de las actividades	Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)	
Momento de exploración (Recuperación de saberes previos)	<p>Se inicia con una reflexión para motivar a los estudiantes.</p> <p>Video didáctico “La Eduteka - Los ecosistemas”</p> <p>http://bit.ly/20XZEMk http://bit.ly/2mlDo1n</p> <p>Se presenta el tema y los aprendizajes esperados</p> <p>Se invita a los estudiantes a dirigirse a un lugar abierto (Jardín o patio de la institución) anexo 1,</p> <p>Se plantea las siguientes preguntas en relación a lo observado</p> <p>¿Qué elementos se encuentran?</p> <p>¿Los elementos que observan se relacionan entre sí?</p> <p>El docente dialoga con los estudiantes en relación la siguiente pregunta</p> <p>¿Sucede algún cambio en un ecosistema si cambia o desaparece algún elemento?</p>	<p>Observación</p> <p>Lista de cotejo</p>
Momento de estructuración y práctica	De vuelta al aula se organizan en equipo de trabajo. los estudiantes realizan el visionado de un video	<p>Observación</p> <p>Lista de cotejo</p>

	<p>con información importante del tema www.youtube.com/watch?v=CU1Amc1Qm9o, el docente va pausando el video para dar explicación adicional</p>	
<p>Momento de transferencia y valoración</p>	<p>El docente junto con los estudiantes lee las instrucciones de la ficha de trabajo experimental Donde se dan las pautas para elaborar un acuario y un terrario como modelo de ecosistema terrestre y acuático. Los equipos elaboran cronogramas de actividades para realizar el seguimiento de sus modelos durante un mes y realizar el trabajo de investigación.</p>  <p>http://bit.ly/2jnSYbI</p> <p>Perú: Atribuyen muerte de 4.000 pelícanos a escasez de alimento en el mar</p> <p>Martes, 08 de mayo 2012 9:25 pm La muerte de unos 4.000 pelícanos en diferentes las playas de Perú durante las últimas tres semanas fue causada por inanición al escasea.</p>	<p>Ficha de laboratorio o ficha de campo</p>
<p>Momento de cierre</p>	<p>En equipo de trabajo dialogan sobre la siguiente noticia:</p> <p>Perú: Atribuyen muerte de 4.000 pelícanos a escasez de alimento en el mar</p> <p>Martes, 08 de mayo 2012 9:25 pm La muerte de unos 4.000 pelícanos en diferentes las playas de Perú durante las últimas tres semanas fue causada por inanición al escasear</p> <p>La anchoveta, su único alimento en el litoral peruano durante el otoño.</p> <p>Así concluye el estudio realizado por el biólogo Carlos Bocanegra, de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), quien analizó 20 ejemplares, cuyo sistema digestivo no contenía su alimento habitual y en cambio presentaban un "elevado y preocupante" número de parásitos.</p>	<p>Noticia</p>

	<p>Los pelícanos perecieron progresivamente desde el norte de Perú hasta llegar esta semana a Lima y es en la región de Trujillo donde se acumula la mayor parte de ellos.</p> <p>Este hallazgo se produce apenas dos semanas después de que en las playas del norte de Perú aparecieran muertos casi 800 delfines sin que la principal causa haya podido definirse todavía, aunque el Gobierno la achaca a un virus y las organizaciones ecologistas a las exploraciones petrolíferas realizadas en esa zona. Según relató Bocanegra a Efe, hasta 15 de los 20 pelícanos analizados no contenían alimento en su sistema digestivo y 5 de ellos tenían otro alimento que no es propio de estas aves, Lo que "indica que no encontraron la anchoveta, que ha emigrado hacia el sur por un inusual aumento de la temperatura superficial del mar".</p> <p>Los datos del Instituto del Mar del Perú (Imarpe) revelan que las aguas del litoral de Trujillo se encuentran hasta 8 grados por encima de lo habitual en esta época: se ha constatado que se encuentra en 22 grados centígrados, cuando lo usual es que se mantengan entre los 14 y 17 grados. "Es una anomalía muy fuerte que provoca que la presa emigre al sur y las aves también se muevan con ella, pero ahora los pelícanos no están apostados en zonas de su hábitat natural, como islas y ambientes rocosos, sino en playas arenosas", añadió.</p> <p>Según el biólogo el fenómeno se puede alargar hasta julio, cuando una vez llegado el invierno la temperatura del agua pueda recuperar sus niveles habituales.</p> <p>Lo que preocupó a Bocanegra fue hallar en el interior de los pelícanos estudiados hasta 120 ejemplares de <i>Ascaris lumbricoides</i>, Un endoparásito, cuyas hembras arrojan hasta 250.000 huevos que son posteriormente excretados".</p> <p>"Esto no fue la causa de la muerte de las aves, pero ayudó a ella porque bajó las defensas del pelícano en su alto número. Una vez muertos suponen un riesgo para la salud pública", apuntó. Por esta razón, la Dirección General de Salud Ambiental lanzó ayer la recomendación de restringir el acceso en algunas de</p>	
--	--	--

	<p>las playas donde aparecen los pelícanos muertos y recomendó a la población abstenerse de aproximarse a estos balnearios con aves fallecidas. Mientras tanto el Ministerio de Agricultura, a través del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria, descartó en sus investigaciones que la causa de la muerte sea la gripe aviar.</p> <p>El director de la organización ambientalista Mundo Azul, Stefan Austermühle, dijo a Efe que falta una entidad en Perú que haga una investigación exhaustiva tanto de las muertes de los pelícanos como de la de los delfines, aunque "aparentemente los casos de unos y otros son independientes".Austermühle relacionó la temperatura elevada del mar con el fenómeno climático del Niño, que calienta la corriente fría del mar peruano como ya hizo en 1997, con episodios similares de muertes animales. "Pero más allá del Niño el verano del año pasado también fue muy caluroso, lo que puede ser un indicador del cambio climático a largo plazo", finalizó.</p>	
--	--	--

	<p>Responde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál fue la situación observada que generó se inicie una investigación científica? 2. ¿Qué hipótesis se plantearon? 3. Menciona los indicios encontrados para apoyar la hipótesis. 4. ¿A qué conclusión se llegó? ¿estás de acuerdo con ella, por qué? <p>(Reflexión sobre lo aprendido)</p> <p>Los estudiantes reflexionan en equipo y contestan en consenso sobre lo aprendido</p> <p>¿Qué habilidades o capacidades puse en juego en la sesión?</p> <p>¿Qué instrumentos me sirvieron?</p> <p>¿A qué razones se deben mis aciertos?</p> <p>¿A qué razones se deben mis errores?</p> <p>¿En qué momentos utilizo este conocimiento?</p> <table border="1" data-bbox="506 787 1260 1289"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE DESEMPEÑO</th> </tr> <tr> <th>BÁSICO</th> <th>COMPETENTE</th> <th>DESTACADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0 - 3.9</td> <td>4.0 - 4.6</td> <td>4.7 -5.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.</td> <td>El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.</td> <td>El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.</td> </tr> </tbody> </table> <p>COMPROMISO: Influencia de factores bióticos y abióticos en el ecosistema.</p> <p>observa el ecosistema que has elaborado por una semana y anota tus observaciones en el cuadro:</p> <p>Aspecto del agua</p> <p>Aspecto de las plantas</p> <p>Aspecto de los seres vivos</p> <p>Disponibilidad de factores abióticos en el ecosistema acuático</p> <p>En el ecosistema acuático. Retirar la elodea después de 3 días, y observar al tercer día y anotar qué sucedió.</p>	NIVEL DE DESEMPEÑO			BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO	3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 -5.0				Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.	Informe de laboratorio
NIVEL DE DESEMPEÑO																	
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO															
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 -5.0															
																	
Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.															

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.

- La propuesta de trabajo, implementada, consolidó el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas pedagógicas como la estrategia adecuada que permitió enriquecer los procesos pedagógicos, hallar la armonía en el grupo, dinamizar el trabajo del grado, y afianzar valores como: solidaridad, colaboración, empatía y la capacidad para solucionar diferencias, integración del grupo en el trabajo entre pares logrando un constante intercambio de conocimientos despertando la curiosidad y la investigación.



Figura 20. Evidencias fotográficas

Tabla 26. Actividades 7 Relaciones de los seres vivos

ACTIVIDAD 07		N°. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa		
ESTÁNDAR CURRICULAR	Produzco textos escritos que responden a diversas. Necesidades comunicativas y que siguen un procedimiento estratégico para su elaboración.		
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Indica qué puede ocurrir con las distintas poblaciones que forman parte de una red alimenticia cuando se altera cualquiera de sus niveles.		
TEMA: Relaciones de los seres vivos.			
PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):			
DESEMPEÑOS ESPERADOS:			
SABER CONOCER: Reconozco la manera cómo interactúan y establecen relaciones los individuos y las poblaciones que conforman un ecosistema.			
SABER HACER: Formulo preguntas espediadas sobre una observación o experiencia y escojo de ellas una para indagar y encontrar posibles respuestas.			
SABER SER: Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.			
SABER CONVIVIR: Utiliza de manera creativa sus experiencias, nociones y competencias para encontrar caminos de resolución de problemas y situaciones de la vida diaria.			
Descripción de las actividades		Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)	
Momento de exploración (Recuperación de saberes previos)	Inicio motivando con una oración a Dios dando gracias. Se inicia con una reflexión para motivar a los estudiantes. Video didáctico “ Relaciones entre los seres vivos ” http://bit.ly/2ibrTFq		Observación Laminas
		 <p>MUTUALISMO El pájaro se alimenta de los insectos que lleva el rinoceronte y éste se libera de los insectos gracias al pájaro.</p> <p>COMENSALISMO Las aves hacen sus nidos en las ramas de los árboles, donde se protegen del viento y la lluvia.</p> <p>PARASITISMO Las pulgas y los piojos viven entre el pelo de los animales y se alimentan de su sangre.</p>	
		http://bit.ly/2i3GDHk Se les proyectara a los estudiantes unas imágenes sobre una relación inter-específico en el ecosistema.	

	 <p style="text-align: center;">http://bit.ly/2hyeOZJ</p> <p>Se les preguntara a los estudiantes ¿Que observan en cada imagen? Invite a los alumnos también a mencionar y describir situaciones en que los seres vivos de un ecosistema se relacionan entre sí.</p> <p>Se promueva el diálogo entre los estudiantes de manera que puedan dar a conocer sus conocimientos previos frente al tema.</p> <p>Los estudiantes comentarán sobre las diversas especies y poblaciones que existen en el medio ambiente y como los organismos pueden relacionarse entre sí ya sea por motivos de sobrevivencia, dominio de territorio, alimentación, depredación, competencia, mutualismo etc., y cómo producto de ello pueden verse beneficiados o perjudicados.</p>	
<p>Momento de estructuración y práctica</p>	<p>Esta actividad se desarrollará en la sala de computación, en grupos de 5 estudiantes. El recurso que utilizar se denomina “Interacciones entre las especies”. Los estudiantes inician el trabajo con el recurso observando la gráfica presente y centrándose en la pregunta motivadora.</p> <p>“¿Qué relaciones establecen los organismos de distintas especies?”.</p> <p>Invite a los estudiantes a utilizar el recurso, trabajando en parejas, así reconocerán algunas interacciones entre individuos de distintas especies y cómo obtienen beneficio o se ven perjudicados los organismos que participan.</p>	<p>Observación imágenes Computador</p>
<p>Momento de transferencia y valoración</p>	<p>Actividad 2: Los estudiantes trabajan en la actividad en la cual aparecen imágenes en la que se encuentran algunos organismos realizando actos de su propia naturaleza, como cazar, comer, volar, etc. En la parte inferior de la lámina aparecen los conceptos de los nombres de algunas interacciones. Los estudiantes unen el nombre con los organismos que representan dicha interacción. Si es correcta la imagen desaparecerá. Si no es correcta la asociación la imagen volverá a su lugar en forma automática.</p> <p>Actividad 3: Los estudiantes trabajan en la actividad en la cual aparecen en la parte inferior un conjunto de seres vivos,</p>	<p>imágenes</p>

	<p>de los cuales deberá seleccionar los dos que correspondan a la interacción señalada.</p> <p>Comprueban presionando el botón VERIFICAR. Si la opción es correcta aparecerá una breve definición. Si no es correcta la asociación, la imagen volverá a su lugar en forma automática sin mostrar retroalimentación.</p> <p>Actividad 4: Los estudiantes trabajan en la actividad en la cual aparece en el centro de la pantalla la imagen del hombre y a su alrededor diversos seres vivos (Gallina, pulga, árbol con manzanas, perro) y en la parte inferior los conceptos de las algunas interacciones (comensalismo, mutualismo, depredación, parasitismo).</p> <p>Los estudiantes arrastran los conceptos a un espacio junto al ser vivo que se relaciona con el hombre y presionan el botón Verificar. Si es correcta la opción el concepto se quedará en el espacio asignado. Si es incorrecta volverá a su lugar en forma automática.</p>							
<p>Momento de cierre</p>	<p>Se espera que en esta actividad los estudiantes puedan integrar lo aprendido durante el desarrollo y cerrar el proceso de aprendizaje, expliquen que los diversos organismos en la naturaleza pueden formar relaciones con otras especies, de acuerdo con las necesidades de cada uno de ellos.</p> <p>El cierre de la clase se trabaja paralelamente con el proceso evaluativo: mientras el docente presenta la actividad final los estudiantes responden paralelamente en sus hojas de registro evaluativo.</p> <p>En este momento es conveniente recordar que las poblaciones están constituidas por organismos de la misma especie que se reproducen entre sí. A su vez las diversas poblaciones forman comunidades cuyos organismos se encuentran en interacción recíproca.</p> <p>Se Motiva a los estudiantes para que den ejemplos de organismos que siendo de distintas especies, establecen una relación en la cual se pueden ver beneficiados o perjudicados, por ejemplo, la araña que atrapa a la mosca que se encuentra presa en su telaraña; la araña se beneficia porque obtiene alimento, pero la mosca se perjudica y pierde su vida.</p>	<p>hojas de registro de evaluación</p>						
	<p>COEVALUACIÓN</p> <p>¿Cómo fue el trabajo del grupo?</p> <p>¿En dónde me ubico según mi desempeño?</p> <p>¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades?</p> <p>SI___ NO___ ¿Por qué?</p>							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE DESEMPEÑO</th> </tr> <tr> <td>BÁSICO</td> <td>COMPETENTE</td> <td>DESTACADO</td> </tr> </table>			NIVEL DE DESEMPEÑO			BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO
NIVEL DE DESEMPEÑO								
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO						

	3.0 - 3.9 	4.0 - 4.6 	4.7 -5.0 
	Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar el propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.
<p>COMPROMISO: Hoja de registro de evaluación Marca con un círculo la alternativa que consideres correcta. Algunas orquídeas crecen en la cima de los árboles para obtener más luz solar, al árbol no le perjudica. ¿A qué interacción corresponde este caso? Mutualismo Parasitismo Depredación Comensalismo Un ejemplo de parasitismo es: Un tiburón atrapando un pez Piojos en los monos Una enredadera trepando por el tronco de un árbol Una abeja sacando el polen. El pez payaso vive en las anémonas y se come a los animales que la atacan y ellas protegen al pez de los depredadores. Esta es una afirmación de: Parasitismo Comensalismo Depredación Mutualismo Cuando un zorzal se alimenta de una lombriz, esta interacción corresponde a: Depredación Comensalismo Mutualismo Protocooperación</p>			

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.

- La propuesta de trabajo, implementada, consolida el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas pedagógicas como la estrategia adecuada que permitió enriquecer los procesos pedagógicos, hallar la armonía en el grupo, dinamizar el trabajo del grado, y afianzar valores como: solidaridad, colaboración, empatía y la capacidad para solucionar diferencias, integración del grupo en el trabajo entre pares logrando un constante intercambio de conocimientos despertando la curiosidad y la investigación.



Figura 21. Evidencias fotográficas

Tabla 27. Actividades 8 La materia y sus generalidades

ACTIVIDAD 08	N°. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales		COMPETENCIA BÁSICA: Indagación
ESTÁNDAR CURRICULAR	Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Establezco relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar.	
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):	Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).	
TEMA: La materia y sus generalidades PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA): DESEMPEÑOS ESPERADOS: SABER CONOCER: Identifica y argumenta las propiedades de la materia que observa en su vida diaria. SABER HACER: Deducir las propiedades de las materias mediante experimentos. SABER SER: De muestra interés por comprobar conjeturas sobre la base de evidencias. SABER CONVIVIR: Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.		

Descripción de las actividades	Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)	
Momento de exploración Recuperación de saberes previos)	<p>Escuchan las indicaciones y realizan las actividades permanentes para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.</p> <p>* Observan una experimentación demostrativa:</p> <p>¿Se mojará el papel? (anexo 01)</p> <p>Responden preguntas de saberes previos a partir de la experiencia demostrada.</p> <p>* Se registran las respuestas en un papelote. Escuchan la pregunta del conflicto cognitivo, formulan y anotan sus hipótesis en un listón.</p> <p>* Socializan sus ideas. (anexo 02, 03)</p> 	<p>Observación</p> <p>Guía de experimentación</p>
Momento de estructuración y práctica	<p>Se organizan por equipos y desarrollan las Guías de experimentaciones:</p> <p>“¿Podemos dividir la materia?”</p> <p>“¿Cuál es su masa?”</p>	<p>Guía de experimentación</p>

“¿Cuál gira mejor?”

“¿El lugar del agua o de la piedra?” (anexo 04)

* Comentan sus observaciones.

* Registran sus resultados en las guías de experimentaciones:

Experiencia N° 02

¿CUÁL ES SU MASA?

¿QUÉ HAREMOS?

Indagar sobre la propiedad de la masa de la materia.

¿QUÉ USAREMOS?	¿CÓMO LO HAREMOS?
01 piedra mediana	1.- Calcula la masa de la piedra: _____
03 libras	2.- Calcula la masa de los tres libros juntos: _____
01 balanza	3.- Usando la balanza, mide la masa de: la piedra: _____ los 3 libros: _____

¿Cuál de los dos ejemplos tiene mayor masa?

¿El volumen de los cuerpos tiene relación con su masa? ¿Por qué?

MASA: Es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. La unidad de medida de la masa es el kilogramo (kg) y el instrumento de medida es la balanza.

Experiencia N° 03

¿CUÁL GIRA MEJOR?

¿QUÉ HAREMOS?

Indagar sobre la propiedad de la inercia de la materia.

¿QUÉ USAREMOS?	¿CÓMO LO HAREMOS?
- 01 huevo crudo	1.- En una mesa gira los dos huevos al mismo tiempo.
- 01 huevo sancochado	2.- Observa

¿Qué pasó?

¿Por qué los huevos no se mueven de la misma manera?

INERCIA: Todos los cuerpos tienden a permanecer en estado de reposo o movimiento, a menos que exista una fuerza externa que los haga cambiar de posición o detenerse, según el



M,++|+|
Momento de transferencia y valoración

Reciben material informativo para indagar sobre las propiedades generales de la materia: Ficha Informativa (anexo 05)

Fichas informativas
Ficha de transferencia

ANEXO N° 04 (PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN)

Experiencia N° 01
¿PODEMOS DIVIDIR A LA MATERIA?

¿QUÉ HAREMOS?
Indagar sobre la propiedad de la divisibilidad de la materia.

¿QUÉ USAREMOS?

- 01 beaker
- 01 mechero
- 01 cuchara
- 01 cubito de caldo
- 01 tripode
- 01 mortero
- agua
- 01 fósforo
- rejilla de asbesto

EXPERIMENTOS

Precauciones: Manipular con mucho cuidado el mechero, una vez encendido, no moverlo. Escuchar atentamente las indicaciones de la profesora.

¿CÓMO LO HAREMOS?

- Coloca el cubito de caldo en el mortero y tritúralo.
- Vacía las partículas del cubito de caldo al beaker y agrega 50 ml de agua.
- Enciende el mechero y coloca el beaker al fuego bajo el soporte del tripode y de la rejilla de asbesto.
- Mueve la solución con un palito de chupete y espera que hierva.

Dibuja

¿Cómo recibiste el cubito?	¿Cómo quedo luego de ser triturado?	¿Cuál fue el resultado al hervirlo en el agua?
1	2	3

¿A qué niveles de divisibilidad llegaste en el dibujo 2? _____

¿A qué niveles de divisibilidad llegaste en el dibujo 3? _____

¿Se puede dividir más la materia? ¿Cómo? _____

DIVISIBILIDAD: Los cuerpos pueden dividirse en partes cada vez más pequeñas, conservando las características originales: cuerpo, partículas, moléculas y átomos.

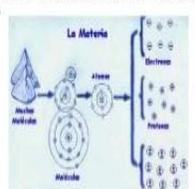
Leen, analizan y organizan la información en un mapa semántico (anexo 06).

ANEXO N° 05 (APLICACIÓN DE LO APRENDIDO)

FICHA INFORMATIVA: Propiedades generales de la materia.

Materia es todo aquello que existe en la naturaleza (nos rodea) y ocupa un lugar en el espacio.

Unas veces se pueden presentar en forma natural como la madera, los cerros y otras por la acción de hombre como el papel.



Son propiedades generales de la materia la masa, la inercia, la impenetrabilidad, a las cuales se les considera propiedades no características, por cuanto varían con la cantidad de materia: a mayor cantidad de materia mayor masa y en consecuencia mayor volumen.

LA INERCIA: Es una propiedad por la que



todos los cuerpos tienden a mantenerse en su estado de reposo o movimiento.

DIVISIBILIDAD: Toda materia puede ser dividida en partes cada vez más pequeñas y hasta a la más pequeña más pequeña llamada moléculas y átomos.

DIVISIBILIDAD: La Materia se puede fraccionar en partes cada vez más pequeñas por diferentes medios (mecánico, físico, químico), de acuerdo a la siguiente secuencia.

LA IMPENETRABILIDAD: Es la imposibilidad de que dos cuerpos distintos ocupen el mismo espacio simultáneamente.

IMPENETRABILIDAD: Es la propiedad que impide que dos cuerpos ocupen el mismo espacio al mismo tiempo.



MASA: Es la cantidad de materia que presenta un cuerpo (la masa no define volumen).

Comunicación de la información* Exponen su organizador a sus compañeros.

* Construyen sus conclusiones a partir de la contrastación

de sus hipótesis.

*Transcriben sus aprendizajes en sus cuadernos de Ciencias Naturales.

Completan algunas ideas de situaciones diarias, donde se evidencia algunas propiedades generales de la materia. (Anexo 07).

ANEXO N° 07
(TRANSFERENCIA A NUEVAS SITUACIONES)

1.- IMAGÍNATE QUE ESTAMOS EN VERANO Y VAS A PREPARARTE UNA LIMONADA CON HIELO, EXPLICA QUE SUCEDE SI COLOCAS UNA CUCHARADA DE AZÚCAR DENTRO DE UN VASO DE AGUA HERVIDA.



ANTES	DESPUÉS
	 

¿QUÉ PASARÁ CON EL NIVEL DEL AGUA?

.....

¿QUÉ PROPIEDAD DE LA MATERIA HAS COMPROBADO?

.....

2.- RAFO, SE ENCONTRABA DENTRO DE UN CARRO EN PLENA MARCHA, EN ESO EL CARRO FRENÓ Y RAFO SE FUE HACIA A DELANTE. ¿POR QUÉ?

.....

3.- SI TENEMOS UN POCO DE SAL Y LO TRITURAMOS



¿QUÉ SUCEDE CON LA SAL?

.....

¿LA SAL SE MANTIENE SUS GRANOS?

.....

Momento de cierre

COMPROMISO:

Se les entregara una guía que debe solucionar y socializar en la próxima clase

Ficha de metacognición

Ficha de evaluación.

ANEXO N° 08
(METACOGNICIÓN)

FICHA DE METACOGNICIÓN

NOMBRE: _____ FECHA: _____

Piensa y responde las preguntas de cada globo:

¿Qué actividades me ayudaron a entender las propiedades generales de la materia?

¿Cómo resolví mis dudas sobre el tema tratado?



¿Cómo pienso utilizar lo aprendido sobre las propiedades generales de la materia?.....

¿Qué fue lo que más me gustó de la sesión?
¿Qué me gustó menos?

ANEXO 09
(EVALUACIÓN)

¿CUÁNTO APRENDÍ EN CIENCIA Y AMBIENTE?

Nombre: _____ Fecha: _____

5º "B" I. EP. N° 20135 - Chilca Prof. Teresa A. 

COMPLETA LAS IDEAS:

1.- Materia es toda aquello que existe en la _____ y cuya característica fundamental es presentar: masa y volumen.

2.- RELACIONA:

Impenetrabilidad	Consiste en la tendencia que tienen los cuerpos de continuar en su estado de reposo o movimiento en que se encuentran si no hay una fuerza que los cambie.
Inercia	Es la cantidad de materia contenida en un volumen cualquiera, la masa de un cuerpo es la misma en cualquier parte de la Tierra o en otro planeta.
Divisibilidad	Como cada cuerpo ocupa un lugar en el espacio, su lugar no puede ser ocupado al mismo tiempo por otro cuerpo.
Masa	Es la propiedad que tiene la materia de ser dividida en partículas muy pequeñas.

3.- ¿Cuál de las experiencias te agrada más? Describe la

COEVALUACIÓN

¿Cómo fue el trabajo del grupo?

¿En dónde me ubico según mi desempeño?

¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades?

SI___ NO___ ¿Por qué?

NIVEL DE DESEMPEÑO		
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 -5.0
		
Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar el propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

La propuesta de trabajo, implementada, consolida el uso de guías, talleres y fichas de recolección de información en prácticas pedagógica como la estrategia adecuada que permitió enriquecer los procesos pedagógicos, hallar la armonía en el grupo, dinamizar el trabajo del grado, y afianzar valores como: solidaridad, colaboración, empatía y la capacidad para solucionar diferencias, integración del grupo en el trabajo entre pares logrando un constante intercambio de conocimientos despertando la curiosidad v la investigación.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.



Figura 22. Evidencias fotográficas

Tabla 28. Actividades 9 La energía

ACTIVIDAD 09	Nº. de estudiantes: 34	Nivel: Básica Primaria
ÁREA: Ciencias Naturales	COMPETENCIA BÁSICA: Interpretativa	
ESTÁNDAR CURRICULAR		
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE (DBA):		
<p>TEMA: La energía</p> <p>PROPÓSITO U OBJETIVO (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE del DBA):</p> <p>DESEMPEÑOS ESPERADOS:</p> <p>SABER CONOCER: Explora e identifica los cambios que se producen en el ambiente valorando su importancia para la vida</p> <p>SABER HACER: Identifica condiciones en una situación física y plantea posibles soluciones a un problema en un ambiente físico.</p> <p>SABER SER: Escucho e interpreto las ideas de otros en una situación dada y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.</p> <p>SABER CONVIVIR: Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p>		
Descripción de las actividades		Seguimiento (avances, dificultades y logros de la misma)
<p>Momento de exploración</p> <p>(Recuperación de saberes previos)</p>	<p>Se les orientará a los estudiantes el juego de “Simón dice”.</p> <p>Consiste en dar algunas instrucciones de forma que el profesor logrará que los estudiantes: guarden todas sus cosas, se diviertan, se relajen un poco y estén más atentas para iniciar la clase.</p> <p style="text-align: center;">Cómo se juega a Simón dice</p> <p>Se forma un grupo de 3 a más niños, pueden estar ubicados en fila o en círculo y de ellos se elige un líder.</p> <p>Para jugar utilizarán la posición de los pulgares: hacia arriba, hacia el centro o hacia abajo.</p> <p>El líder empezará y dirá: “Simón dice pulgares arriba”, entonces todos los niños hacen lo mismo.</p> <p>Se debe hacer caso sólo a lo que informa el líder, ya que podría confundir a los pequeños colocando sus pulgares en posición diferente a lo que dice.</p> <p>El ganador es el niño que hace rápidamente los</p>	Observación rompecabezas

	<p>movimientos sin titubear ni dudar, los demás serán eliminados.</p> <p>http://bit.ly/2zGqJck</p> <p>Seguidamente afianzamos los conocimientos con el video didáctico “La energía, tipos, manifestaciones”.</p> <p>- http://bit.ly/2n2Ri7h</p> <p>Una vez que estén sentadas y atentas se formarán grupos y se les repartirá un rompecabezas por grupo, este rompecabezas se trabajará durante toda clase al terminar de armar el rompecabezas responderán algunas preguntas que se les formularán:</p> <p>¿Qué observan en los rompecabezas? ¿Qué acciones realizan las personas, animales o cosas? ¿Expresen algunas acciones que ustedes pueden realizar? Al realizar una acción, ¿estás realizando un trabajo? ¿Liberas energía cuando realizas una actividad, un trabajo o un ejercicio? ¿Qué creen que se necesita para realizar un trabajo?</p>	
<p>Momento de estructuración y práctica</p>	<p>A partir de la participación de los estudiantes se dará inicio a la explicación de la temática se les explica a los estudiantes que la energía, es la capacidad que tiene un cuerpo (persona, animal o cosa) para realizar un trabajo.</p> <p>Seguidamente se les repartirá unas siluetas a los estudiantes, dichas siluetas tienen un número de secuencia y un texto pequeño; las siluetas tienen forma de entrevistador y de foco, que se irá leyendo, siguiendo los números de forma ascendente. Después se preguntará a los estudiantes:</p> <p>¿Cuántos personajes hay en la entrevista? ¿Quiénes son? ¿A quién se entrevistó? ¿Cuál es el trabajo que realiza la bombilla eléctrica? ¿Hace sola su trabajo?, ¿Con ayuda de quién hace su trabajo?</p> <p>Anexo</p>	<p>Siluetas</p>

	<p style="text-align: center;">Entrevista a una bombilla eléctrica</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Pregunta: Por favor, ¿me dice su nombre?</p> <p>Respuesta: Todos me conocen como bombilla eléctrica.</p> <p>Pregunta: ¿Cuál es el trabajo que usted realiza?</p> <p>Respuesta: Proporcionar luz durante el día o la noche a las casas, edificios, calles, parques, en todo nuestro planeta.</p> <p>Pregunta: Me explica por favor, ¿cómo proporciona luz?</p> <p>Respuesta: Bueno, para dar luz yo me dejo ayudar de una compañera inseparable.</p> <p>Pregunta: ¿Usted solo sería incapaz de brindarnos luz?</p> <p>Respuesta: Exacto, sin mi querida amiga sería imposible, pero sin mi presencia tampoco mi amiga daría resplandor.</p> <p>Pregunta: Hemos hablado mucho de su importante amiga y no sabemos el nombre, ¿nos podría decir como se llama?</p> <p>Respuesta: Con gusto, se llama energía eléctrica.</p> <p>Pregunta: ¿No es doloroso para usted cuando la energía eléctrica le recorre por todo el cuerpo?</p> <p>Respuesta: No, lo que siento son cosquillas y mucho calor.</p> <p>Pregunta: Usted, ¿no se cansa de trabajar tanto?</p> <p>Respuesta: Mi inventor, el famoso científico Thomas Alba Edison, me creó para que yo jamás me canse.</p> <p>Pregunta: ¿Existe algo que le moleste de ser como es?</p> <p>Respuesta: Me molesta cuando las personas juegan con mi amiga, la energía eléctrica, conectando y desconectando los interruptores, o cuando sin necesitarla me dejan encendida.</p>	
<p>Momento de transferencia y valoración</p>	<p>Mediante ejemplos se explicará cuatro tipos de energía: energía natural, energía cinética, energía sonora y energía nuclear. A medida que se va realizando la explicación se va interactuando con los estudiantes</p> <p>Se iniciará a dialogar sobre la energía natural, seguidamente energía de fósiles, se pedirá la participación de los estudiantes para que identifiquen en el rompecabezas alguna imagen que tenga relación con la energía que se está hablando.</p> <p>Luego se realizará la explicación de la energía sonora se pedirá la participación de los estudiantes para que identifiquen en el rompecabezas alguna imagen que tenga relación con la energía que se está hablando.</p>	<p>Rompecabezas</p>

Los estudiantes recibirán una hoja de práctica denominada “aprendo más y más cada día...”, para afianzar los conocimientos aprendidos, que se realizará con ayuda de la profesora.

Aprendo más y más CADA DÍA...

Resuelve con mucho cuidado cada ejercicio, y luego pego la hoja en mi cuaderno.

1. Lee la pregunta y encierra en un círculo la respuesta correcta:

La energía nuclear se obtiene mediante:

- La mezcla de elementos que poseen electrones.
- La mezcla de elementos naturales que poseen radioactividad.
- La mezcla de elementos como el agua, el estroncio, la plata.

2. Resuelve el siguiente problema:

Si una bolita de vidrio de 5 gramos de masa avanza hacia nosotros a una velocidad de 2 km / h, y a su vez con esa misma velocidad avanza hacia nosotros un camión. ¿Cuál podremos equivar sin mayor esfuerzo? Explicar:

3. Resuelve el siguiente puzle con las cualidades del sonido del recuadro.

INTENSIDAD - FRECUENCIA - TIMBRE
TONO - REFLEXIÓN - RESONANCIA

I	C	F	V	Y	T	R	R	T	J
R	N	A	F	H	Z	E	N	I	H
E	A	T	R	Y	T	F	M	M	Y
B	S	U	E	J	R	L	K	B	T
Q	F	T	C	N	E	E	J	R	E
N	G	R	U	D	S	X	T	E	D
A	D	B	E	C	T	I	G	Y	G

Momento de cierre**COMPROMISO:**

Se les entregará una guía con un cuestionario el cual lo deben solucionar y socializar en la próxima clase

Hojas de práctica “aprendo más y más cada día...”,

Cuanto he aprendido acerca de la energía...

Recuerde todo lo realizado en clase y demuestro que aprendí mucho sobre la energía.

1. Completa las siguientes oraciones:

- a) El _____ es un conjunto de sonidos inarticulados, molestos y desordenados.
 b) Existen dos tipos de sonidos: _____ y _____.
 c) Hay animales que escuchan los sonidos _____.
 d) El _____ se transmite por ondas.
 e) El sonido viaja más rápido en el _____.

2. Subraya la respuesta correcta:

Es aquella energía asociada al movimiento de los cuerpos, cualquier objeto que se esté moviendo tiene asociada una cantidad de:

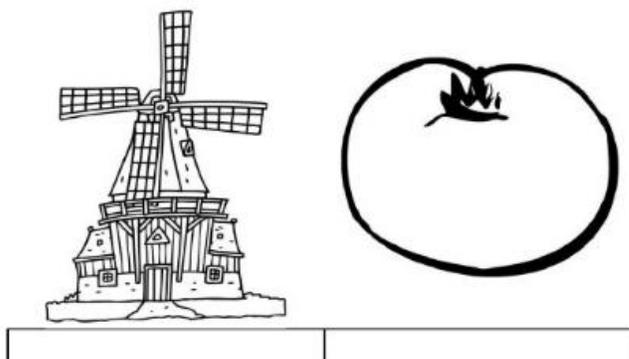
- a) Energía Potencial
 b) Energía Cinética
 c) Energía elástica
 d) N. A.

3. Coloca la letra según el número que indica:

¿Dónde se lanzó por primera vez la bomba atómica?

Me divierto con lo que aprendí

Escribe a que energía pertenece cada dibujo en el recuadro de abajo y píntalos.



Me divierto con lo que aprendí

Escribe a que energía pertenece cada dibujo en el recuadro de abajo y píntalos.

COEVALUACIÓN

¿Cómo fue el trabajo del grupo?

¿En dónde me ubico según mi desempeño?

¿Se practicaron las normas de convivencia y trabajo en equipo durante el desarrollo de las actividades?

SI___ NO___ ¿Por qué?

NIVEL DE DESEMPEÑO		
BÁSICO	COMPETENTE	DESTACADO
3.0 - 3.9	4.0 - 4.6	4.7 - 5.0
		
Es necesario desarrollar más actividades que le permitan alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades facilitaron alcanzar el propósito de la clase.	El desarrollo de las actividades permitieron alcanzar el propósito de la clase y además orientar a sus compañer@s.

Proceso de evaluación y retroalimentación:

Actividades de evaluación:

Recuperación de saberes previos para un diagnóstico de los conocimientos y su comprensión para el desarrollo de las actividades

Observación, monitoreo de las actividades realizadas.

Valoración de las actividades realizadas.

Seguimiento y valoración de las actividades desarrolladas de manera individual y colaborativo para determinar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al propósito de la clase.

Registro en la columna de seguimiento de la planeación los avances y dificultades observados.

Diligenciamiento de la lista de cotejo teniendo en cuenta el nivel de desempeño de cada estudiante.

Actividades de retroalimentación:

Orientación de uno de sus compañeros para retroalimentar la actividad realizada y así hacer metacognición del proceso desarrollado.

Ejecución de ejercicios lúdicos en fichas con la orientación del monitor de mesa de trabajo y del docente.

Construcción del mapa conceptual

Actividades para los estudiantes que terminen primero las actividades propuestas:

Orientar a los compañeros de su mesa que no han terminado y necesiten de su colaboración.

Recursos: Útiles escolares, fichas, colores, video beam, amplificador de sonido, computadora, video del cuento, cartelera.



- La actividad permite enriquecer los procesos pedagógicos, fortalece la dinámica de trabajo del estudiante, la solidaridad, colaboración y la integración del grupo en el manejo de tecnologías donde comparte experiencias entre pares en un constante intercambio de conocimientos ante lo desconocido en innovador, despertando la curiosidad y la investigación.

Figura 23. Evidencias fotográficas

5. Conclusiones

Fortalecer las ciencias naturales a través del diligenciamiento de guías, talleres, fichas de laboratorio con diseños a color, generó en estudiantes un interés por la actividad lectora, evidenció su capacidad de interpretación para comprender textos y resolver adecuadamente los diferentes formatos asignados para el ejercicio pedagógico dentro y fuera del aula; como estrategia de enseñanza desde la competencia interpretativa, mejorando para la institución las mallas curriculares, adaptando necesidades particulares de los grupos de acuerdo al contexto: es decir se cumplió el objetivo en el grado quinto con respuesta positiva actitudinal del estudiante y comunidad educativa.

Las actividades desarrolladas mediante la ejecución de la propuesta didáctica permitieron sensibilizar y concientizar la comunidad educativa promoviendo, espacios de lectura acompañada, actividades colectivas de lectura análisis e interpretación de textos, en los cuales se ejercita la competencia desde la ciencia naturales, presentando los temas de forma llamativa, atractiva las guías y talleres como propuesta didáctica; de esta forma se despierta interés, curiosidad por desarrollar la lectura estimulando la competencia interpretativa y argumentativa.

El ejercicio metodológico docente fue vital en la aplicación de estrategias en el área de ciencias naturales ya que permitió, resolver dificultades y generar en los estudiantes aprendizajes significativos, su capacidad de análisis: de textos, preguntas, comprensión de textos y preguntas de forma individual, en equipos o pares; resultados positivos reflejados en pruebas internas de aula en la institución educativa y apropiación de valores en sana convivencia con el entorno natural en armonía el medio ambiente.

6. Recomendaciones

En general, sugerir al consejo académico de la institución adoptar la presente propuesta didáctica “Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en ciencias naturales en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander” tendientes a mejorar los resultado de pruebas individuales de aula, externas del MEN y resultados del Índice Sintético de Calidad Educativa ISCE, publicado desde el ICFES, para todas las instituciones educativas a nivel nacional.

Este tipo de experiencias significativas de formación permite a docentes familiarizarse con las temáticas de cada grado, quien se encarga durante el desarrollo de la clase de explicar de manera creativa, dinámica e innovadora, generando curiosidad, interrogantes en el estudiante; promoviendo la utilización de materiales muy sencillos y de fácil acceso; que posibiliten situaciones de aprendizaje en las que cada uno de los estudiantes indague, busque respuestas, que confirmen o desmientan hipótesis previas y conclusiones intermedias.

La institución educativa promueva dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) el fortalecimiento y utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC; llevando conectividad a sedes educativas para favorecer la práctica pedagógica de aula.

Referencias Bibliográficas

Anónimo. (2010). Competencias Interpretativas. [Web log post]. Recuperado de:

<http://equipo3diplomadoiava.blogspot.com.co/2010/10/competencias-interpretativas.html>

Anónimo. (2010). TIC en el aprendizaje significativo. [Web log post].

Área ciencias. (2016). ¿Que son las ciencias naturales?. Recuperado de:

<http://www.areaciencias.com/que-son-las-ciencias-naturales.htm>

Castilla P. (2014). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria.

Universidad de Valladolid Facultad de Educación de Segovia. Recuperado de:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5844/1/TFG-B.531.pdf>

Carr y Kemmis (1988) La investigación acción y sus tres modalidades de investigación.

<https://books.google.com.co/books?id=e1PLxGcRf8gC&pg=PA32&dq=Carr+y+Kemmis+investigacion+acci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjcs6HZravYAhWM6iYKHWe7AQMq6AEIKzAB#v=onepage&q=Carr%20y%20Kemmis%20investigacion%20acci%C3%B3n&f=false>

Colmenares, A. (2011). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción (tesis de grado) Universidad Pedagógica Experimental Libertador).

Recuperado de:

<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Mis%20documentos/Downloads/Di alnet-InvestigacionaccionParticipativa-4054232.pdf>

Congreso de la Republica de Colombia. (1994). Ley 115 de Febrero 8 de 1994 ley general de educación. Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

D.B.A. Derechos Básicos de Aprendizaje V.1. Ciencias Naturales (2016)

<http://docplayer.es/32242734-D-b-a-derechos-basicos-de-aprendizaje-v-1-ciencias-naturales.html>

Elliott, John (1990). Comprender y enseñar a comprender. Reflexiones en torno al pensamiento.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=eG5xSYGsdvAC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Elliot+Jhon&ots=qTa2fh8_p8&sig=WLzgLiNfO8bkIzbVC8Kju0m1vyE#v=onepage&q=Elliot%20Jhon&f=false

ENS María Auxiliadora (2013). Competencias Específicas En Ciencias Naturales. . [Web log post].recuperado de: <https://sites.google.com/site/jorbelsquimica/home/competencias-en-ciencias-naturales-y-educacion-ambiental>

http://luvalmos.blogspot.com.co/2010/04/titulo_7537.html

Estándares básicos de competencias y lineamientos curriculares (MEN, 2012)

(<http://eadelinglescomole.blogspot.com.co/2012/05/estandares-basicos-de-competencias-en.html>)

Instituto Educativo General Santander Villa Del Rosario. (2016). Proyecto educativo nacional.

Recuperado de: <http://www.generalsantander.gnosoft.com.co/images/documentos/pei-Resignificacion-15-11-16final.pdf>

Jaimes, P (2016) PAJE. “Teorizaciones para una política de educación contextualizada desde la mirada de las concepciones de los jóvenes sobre cultura en zona de frontera”. (Tesis doctoral) no publicada.

Universidad Experimental Libertador UPEL, Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio
IPRGR.

Jaimes, P (2017) PAJE. Interpretación de intervención en trabajo de Investigación acción.

Lozada, D. (2010). El juego como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la suma de números naturales de 0 a 100 en el grado primero de la básica primaria institución educativa bello horizonte sede la florida Florencia, Caquetá. (Tesis de grado) Universidad de la Amazonia: Caquetá, Colombia recuperado de: <http://docplayer.es/43156662-Diana-constanza-cuellar-losada.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Estructura del ministerio de educación nacional.

Recuperado de: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-213409_decreto_5012.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Estándares básicos de competencias en ciencias sociales y ciencias naturales. Recuperado de:

https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-116042_archivo_pdf3.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Reporte de la excelencia. Recuperado de:

https://diae.mineduacion.gov.co/dia_e/documentos/2017/154874000130.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Por la calidad de la transformación de la práctica pedagógica. Recuperado de: [https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-](https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-340962_recurso_2.pdf)

[340962_recurso_2.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-340962_recurso_2.pdf)

Navales, N (2013). Wikis y tics, en primaria: análisis, usos y puesta en práctica. (Tesis de grado).

Universidad de la rioja: Barcelona, España. Recuperado de:

http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1594/2013_02_01_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1

Porlán, R (1999). Colección investigación y enseñanza, el diario del profesor.

<https://ariselaortega.files.wordpress.com/2013/11/4-porlón-rafale-el-diario-del-profesor-pdf>

Zapata, A. (2009). Estándares básicos de competencias y lineamientos curriculares en Lenguas

Extranjeras: inglés. Recuperado de:

<http://eadelinglescomole.blogspot.com.co/2012/05/estandares-basicos-de-competencias-en.html>

Anexos

Anexo 1. Entrevista semiestructurada



INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER
 VIRTUD, DIOS Y CIENCIA
 CREADO POR ORDENANZA No. 5 DE OCTUBRE 23 DE 1961
 DANE 154874000130



ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

A continuación, se presenta una entrevista contentiva de nueve preguntas; el propósito es caracterizar niveles de interacción pedagógica para construir una propuesta didáctica referente al proceso lector.

Informante: _____ Nivel de escolaridad: _____ Género: _____

1. ¿Qué dificultades ha observado en estudiantes sobre el proceso lector en ciencias naturales?
2. ¿Qué relación existe entre el proceso de aprendizaje y la comprensión lectora?
3. ¿El uso de herramientas digitales tecnológicas en ciencias naturales fortalece la competencia interpretativa? Justifica.
4. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza en sus momentos pedagógicos para incentivar la competencia interpretativa en el área ciencias naturales?
5. ¿En sus momentos pedagógicos para el diligenciamiento de talleres y guías de laboratorio en ciencias naturales como aplica la competencia interpretativa?
6. ¿Qué herramientas pedagógicas utilizas para promover la competencia interpretativa desde la educación ambiental en sus estudiantes?
7. ¿Qué dificultades tienen los estudiantes en el área de ciencias naturales para desarrollar guías de laboratorios?
8. ¿Cuál es el nivel de compromiso de los padres de familia en apoyo al acompañamiento en actividades ambientales de los estudiantes?
9. ¿Actualmente desarrolla actividades tendientes a incentivar la feria de la ciencia y la creatividad ecologista en sus momentos pedagógicos?
10. ¿Cuál es la importancia que tiene para el área de ciencias naturales y educación ambiental la competencia interpretativa en el proceso de aprendizaje?

Anexo 2. Consentimientos para el desarrollo de la Investigación



INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER
VIRTUD, DIOS Y CIENCIA
 CREADO POR ORDENANZA No. 5 DE OCTUBRE 23 DE 1961
 DANE 154874000130
CONSENTIMIENTO INFORMADO A MEN - UNAB



Villa del Rosario, Octubre 25 de 2017

Señores Convenio
Ministerio de Educación Nacional
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Programa Becas para la Excelencia Docente
Colombia.

Cordial saludo

De manera respetuosa me permito comunicar que la Institución Educativa General Santander, municipio de Villa del Rosario. Departamento Norte de Santander, está siempre a disposición de participar en todas las programaciones y convenios conducentes a bienestar y cualificación del talento humano docente con el propósito de mejorar la calidad de la educación.

Por lo anterior **AUTORIZO**, utilizar el nombre de la Institución Educativa General y sus logos en el título e instrumentos aplicados en los proyecto de grado y en resultados de publicación, divulgación, bajo la supervisión del **Convenio MEN – UNAB** de los proyectos.

- “Propuesta Didáctica para Fortalecer la Competencia Interpretativa en el Proceso Lector de los Estudiantes de Segundo y Tercer Grado de La Institución Educativa General Santander”. Autor. **Mayerly Carolina García Rubio y Zuly Kimberlyn Mendoza Durán**
- “Propuesta Didáctica para fortalecer la Competencia Interpretativa en Ciencias Naturales de los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander”. Autor. **Diego Reatigui Badillo.**

Las actividades implementadas contarán con total confidencialidad, sólo serán de conocimiento y manejo de las personas responsables del proyecto y servirán de insumo para contribuir al mejoramiento institucional


JAIME CARDENAS SANTOS
 C.C. 13439.119 de Cúcuta
 Rector Institución Educativa General Santander

Anexo 3. Consentimiento informado



INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER
 VIRTUD, DIOS Y CIENCIA
 CREADO POR ORDENANZA No. 5 DE OCTUBRE 23 DE 1961
 DANE 154874000130



CONSENTIMIENTO INFORMADO A MEN – UNAB

Institución Educativa: General Santander Sede: Francisco de Paula Santander

Código DANE: 154874000130 Municipio: Villa del Rosario

Docente Investigador: Diego Reatigui Badillo CC: 88.209.419

El propósito del presente documento es informar y solicitar su aprobación para que su hijo (a) participe en el proyecto de investigación titulado: **“Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en ciencias naturales en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander”**, el cual es dirigido por el docente: **Diego Reatigui Badillo**.

Yo _____, mayor de edad, [] madre, [] padre, [] acudiente o [] representante legal del estudiante _____ de _____ años de edad, he sido informado acerca de la implementación de un proyecto de investigación, el cual estará bajo la orientación del docente: Diego Reatigui Badillo, estudiante de Maestría en Educación, convenio UNAB-MEN.

Durante este semestre se implementarán proyectos pedagógicos de aula. Con la firma de este consentimiento se autorizan los procedimientos citados a continuación:

La participación de mi representado en la implementación del proyecto.

Las fotografías tomadas de mi representado, durante la realización de actividades escolares, grupales o individuales pueden ser publicadas en informes o presentaciones del proyecto.

Al finalizar el proyecto, el material, podrá ser utilizado con fines pedagógicos y formativos.

No habrá ninguna sanción para mi representado en caso de que no autoricemos su participación.

La aplicación de los cuestionarios (test) si lo hay contará con la confidencialidad, sólo serán de conocimiento y manejo de la persona responsable del proyecto y utilizados como insumo para contribuir a un mejor desarrollo emocional, social y cognitivo de su representado.

La participación de mi representado en la implementación del proyecto no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.

Me comprometo a acompañar a mi representado en el proceso, apoyándolo en los compromisos escolares requeridos.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2012), y de forma consciente y voluntaria

DOY EL CONSENTIMIENTO NO DOY EL CONSENTIMIENTO

Para la participación de mi hijo (a) en la implementación del proyecto: “**Propuesta didáctica para fortalecer la competencia interpretativa en ciencias naturales en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa General Santander**”, en las instalaciones de la Institución Educativa.

NOMBRE COMPLETO

FIRMA Y C.C.

TELÉFONO DE CONTACTO Y/O CORREO ELECTRÓNICO

Anexo 4. Evidencia fotográfica

