



**Estrategia didáctico-pedagógica apoyada en TIC para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de primer grado del Colegio Integrado Nuestra Señora De La Paz**

Presentado por:

**SANDRA MIREYA RODRÍGUEZ RICO**

para optar al título de:

**Magíster en Educación**

Director del proyecto:

**Mg. Claudia Patricia Salazar Blanco**

**Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB**

**Facultad de Ciencias Sociales Humanidades y Artes**

**Maestría en Educación**

**Bucaramanga 2020**

## **Agradecimientos**

A Dios porque por sobre todas las cosas esta su mano protectora que me guio durante todo este proceso, ilumino cada uno de mis pensamientos en este recorrido y me permitió concluir este proyecto de investigación.

A mis hijos Juan Diego y Paula Alexandra, que estuvieron creciendo solos durante mucho tiempo que pase dedicada a este proyecto. Son ellos el motor que mueve mi mundo, y daban luz a mi trabajo cuando sentía que todo estaba perdido.

A mi esposo William Ricardo, quien me impulso a tomar la decisión de iniciar este proceso, siempre creyó en mí y fue mi mayor motivación para no rendirme en el camino.

A mi directora de proyecto Mg. Claudia Patricia Salazar quien me guio y orientó durante todo el proceso, puso su confianza en mí y me dio la seguridad para seguir avanzando.

A mi hermano Ancizar porque desde el cielo me acompaño, y fue él quien en vida me encamino en este mundo maravillosos de la educación y la docencia.

A mis padres quienes cada noche elevan una oración por mí y hoy se sienten tan orgullosos como yo, de este logro.

## Resumen

Se presenta a continuación el resultado de un ejercicio de investigación cualitativa, con un diseño metodológico proyectivo, cuyo objetivo consistió en Diseñar una estrategia didáctico-pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, municipio de Betulia.

Fundamentado desde la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983) y apoyado con las estrategias didácticas para el aprendizaje que plantea la psicóloga Mexicana Díaz Barriga (2000) al igual que la pedagogía conceptual de De Zubiría y Samper (2004).

Para la recolección de la información se utilizaron técnicas, como; la revisión documental, el análisis de contenido, la entrevista y la observación. Apoyado en instrumentos como; Resumen Analítico Especializado (RAE) y cuestionario o guía de preguntas, con los cuales se logró identificar las dificultades de aprendizaje en los estudiantes participantes de la muestra. El análisis de la información de la parte teórica, al igual que el análisis de contexto y los resultados académicos de los estudiantes llevaron a la consecución del diseño de la propuesta, la cual se consolida en una estrategia didáctico pedagógica que busca fortalecer aprendizajes significativos apoyada en herramientas TIC.

**Palabras clave:** aprendizaje significativo, secuencia didáctica, estrategias de aprendizaje, TIC.

**Abstract**

The result of a qualitative research exercise is presented below, with a projective methodological design, whose objective consisted of Designing a didactic-pedagogical strategy supported by ICT for the development of meaningful learning in first-grade students from headquarters "A" of the Nuestra Señora de la Paz Integrated School, municipality of Betulia. Grounded in meaningful learning theory of Ausubel (1983) and supported with the didactic strategies for learning raised by the Mexican psychologist Díaz Barriga (2000) as well as the conceptual pedagogy of De Zubiría and Samper (2004).

To collect the information, techniques such as document review, content analysis, interview and observation were used. Supported by instruments like; Specialized Analytical Summary (SAS) and questionnaire or question guide, with which was possible to identify the learning difficulties in participating students of the sample. The analysis of the information of the theoretical part, as well as the context analysis and the academic results of the students led to the achievement of the design of the proposal, which is consolidated in a pedagogical didactic strategy that seeks to strengthen significant learning backed by ICT tools.

**Keywords:** meaningful learning, didactic sequence, learning strategies, ICT.

## Contenido

	Pág.
Introducción .....	11
1. Descripción del Problema .....	14
1.1 Objetivos.....	21
1.1.1 Objetivo General.....	21
1.1.2 Objetivos Especificos.....	21
1.2 Supuestos Cualitativos .....	21
1.3 Justificación .....	22
2. Antecedentes.....	29
2.1 Marco de Referencia .....	29
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	29
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	34
2.1.3 Antecedentes Regionales.....	38
2.2 Marco Teórico.....	41
2.2.1 El Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	42
2.2.2 Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Significativo.....	47
2.2.3 Reflexiones en torno a la Pedagogía y TIC.....	50
2.3 Marco Conceptual.....	55
2.4 Marco Legal.....	58
2.4.1 Ley General de Educación 115 de 1994.....	58

---

2.4.2 Ley 1341 de 2009.....	59
2.4.3 Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA).....	59
2.5 Marco Contextual.....	60
3. Aspectos Metodológicos .....	74
3.1 Método. (Enfoque, Tipo de Estudio, Diseño y Fases) .....	74
3.2 Población, Participantes y Selección de la Muestra. ....	81
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información .....	82
3.3.1 La Revisión Documental.....	83
3.3.2 El Análisis de Contenido.....	83
3.3.3 La Entrevista .....	84
3.3.4 La Observación. ....	85
3.4 Instrumentos.....	85
3.4.1 Resumen Analítico Especializado (RAE) .....	86
3.4.2 Cuestionario o Guía de Preguntas.....	86
3.5. Validación de Instrumentos para Recolección de Información .....	87
3.6 Aspectos Éticos .....	88
4. Análisis de la Información .....	90
4.1 Análisis de Datos .....	90
4.1.1 Categorías y Datos Obtenidos.....	91
4.1.2 Matriz de Análisis Parte Teórica .....	92
4.1.3 Matriz análisis de contexto .....	100
4.1.4 Matriz DBA .....	109
4.2 Triangulación de la Información .....	115

---

4.3 Resultados.....	117
4.3.1 Principios Pedagógicos .....	117
4.3.2 Descripción de la Estrategia Didáctica.....	121
4.4. Confiabilidad de los Resultados .....	124
5. Conclusiones, Recomendaciones y Futuras Líneas de Investigación .....	126
5.1. Conclusiones .....	126
5.2 Recomendaciones .....	130
5.3 Futuras Líneas de Investigación .....	131
Referencias.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Apéndices .....	141

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1.</i> Progreso del cuatrenio año 2013 para el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz. .....	17
<i>Figura 2.</i> Progreso del cuatrenio año 2014 al 2017 para el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz. ....	18
<i>Figura 3.</i> Análisis histórico y comparativo para el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz. .....	18
<i>Figura 4.</i> Mapa Ubicación Betulia.....	66
<i>Figura 5.</i> Asignación horaria y ponderación para los grados 1° y 2°. ....	73
<i>Figura 6.</i> Fases diseño metodológico de investigación. ....	80
<i>Figura 7.</i> Resultados por áreas con respecto a los DBA.....	114



---

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. <i>Matriz de análisis parte teórica</i> .....	94
Tabla 2. <i>Matriz de análisis sobre contexto</i> .....	104
Tabla 3. <i>Matriz de análisis resultados alcanzados con respecto a los DBA</i> . .....	111
Tabla 4. <i>Porcentajes alcanzados por los estudiantes en cada desempeño</i> . .....	113

---

## Lista de apéndices

	<b>Pág.</b>
Apéndice A. Entrevista realizada a padres de familia y estudiantes.....	141
Apéndice B. Sinopsis y respuesta del experto que validó los instrumentos. ....	144
Apéndice C. Consentimiento informado.....	146
Apéndice D. Autorización padres de familia .....	147
Apéndice E. Guías de secuencia didáctico-pedagógica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Apéndice F. Instrumento de evaluación de la propuesta: Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo.....	206
Apéndice G. Concepto de evaluadores.....	222

## Introducción

El compromiso hacia el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en las instituciones públicas, debe estar presente en todo momento de la labor docente. Por tanto, al iniciar este estudio se percibió la necesidad de identificar estrategias que conlleven a propender ese fin, ubicando así, como el objetivo central, la búsqueda por mejorar los procesos de aprendizaje que lleven a resultados tangibles como lo es la consecución de una estrategia pedagógica apoyada en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1968), y las didácticas proposicionales propuestas por los De Zubiría (2004), e incorporación de herramientas TIC, que generen actitudes de aprendizaje en los niños participantes de este estudio.

En el primer capítulo del proceso investigativo se presenta la descripción del problema, el cual se relaciona con los bajos desempeños de los estudiantes del Colegio Integrado Nuestra señora de la Paz del Municipio de Betulia Santander, del cual se deriva la pregunta problematizadora y se propone el objetivo general y los objetivos específicos. Continuando con el proceso investigativo, se plantea los supuestos cualitativos que subyacen a esta investigación. Seguidamente este primer capítulo explica el porqué de esta investigación con la construcción de la justificación.

El segundo capítulo organiza el marco de referencia que presenta en un primer momento los antecedentes que respaldan el proceso investigativo desde unos estudios similares, de orden internacional, nacional y regional, seguido por el sustento teórico y conceptual el cual se apoya en la teoría del aprendizaje significativo y las didácticas proposicionales que brindan las bases para organizar la estructura de la secuencia didáctico-pedagógica. El apartado sobre marco legal

---

expone las leyes o reglamentos que son pertinentes a la presente investigación, al igual que las normas, que establecen la implementación de las TIC en la educación del país.

En la parte final se describe el marco contextual, apartado que contiene lo relacionado con la historia y ubicación del colegio donde se quiere realizar el diseño de la propuesta didáctica, de igual manera se realiza un resumen de algunos aspectos históricos, económicos, socio culturales, geográficos y tecnológicos que aproximan a la realidad en que viven las familias de este sector.

Un tercer capítulo organiza los aspectos metodológicos que rigen el presente estudio, orientado desde un enfoque cualitativo, dado que, se quiere llegar a unos hallazgos no necesariamente dependientes de un accionar estadístico, como lo es la consecución de una estrategia didáctico-pedagógica. En lo que tiene que ver con el método, se distingue que es de carácter inductivo, con un diseño metodológico proyectivo el cual es pertinente debido a que, éste lleva al cumplimiento de los objetivos planteados.

En un segundo apartado del capítulo, se define la población participante y se selecciona la muestra, al igual que las técnicas y los instrumentos, que, en coherencia con las características de este enfoque y tipo de estudio, permiten organizar la información recopilada, estos instrumentos fueron validados por un experto el cual los califico como idóneos. En cuanto a los aspectos éticos, en este último apartado del capítulo se tuvo en cuenta la protección de la información por tratarse de menores de edad participando dentro del proceso de investigación.

Dentro del capítulo cuarto, se presenta el análisis de la información recolectada. Según lo establecido en el diseño metodológico, se analizan sus resultados mediante triangulación,

---

concluyendo con una propuesta que se hace tangible en una secuencia didáctico-pedagógica apoyada en herramientas TIC, que propone mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes de primer grado del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz.

En este proceso se analizaron los datos obtenidos en cuanto al aporte teórico, análisis de contexto y análisis de resultados académicos de los estudiantes participantes de la muestra en el primer periodo académico del presente año. Seguidamente, se dio el proceso de triangulación en donde se concluyó la idea de presentar una estrategia didáctico-pedagógica adaptada al contexto analizado y que propenda por el mejoramiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Dicha propuesta fue validada por expertos quienes aportaron reflexiones e ideas que mejoraron su contenido.

El quinto capítulo organiza las conclusiones del trabajo de investigación, dando respuesta y cumplimiento a lo sugerido en la pregunta de investigación planteada, lo mismo que lo trazado en cada uno de los objetivos general y específicos. De igual manera se sugieren recomendaciones y futuras líneas de investigación que se pueden derivar del mismo.

Es así como el presente trabajo de investigación se concluye con la consecución de la propuesta, que propende por mejorar los procesos de aprendizaje desde unas didácticas y metodologías organizadas, buscando responder al contexto analizado.

## 1. Descripción del problema

Las nuevas tendencias en la educación del siglo XXI, buscan conducir a ésta, a una más inclusiva y abierta a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); en otras palabras, innovación educativa por medio de las TIC. En un artículo tomado de MEN (2007), plantea que “la nueva educación busca diseñar estrategias con base en principios claros, integradas a los planes de mejoramiento de cada institución y capaces de lograr transformaciones culturales y aprendizajes significativos, aún en las zonas más marginadas” (p.149) así mismo esta modalidad que busca incorporar las TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje creando ambientes pedagógicos que lleven al estudiante a aprender por sí mismo, motiva a desarrollar competencias tecnológicas e interpretativas, que le brinda a su vez autonomía en sus procesos de aprendizaje.

En términos del profesor académico Luckner (2016)

Una de las tendencias didácticas que en la actualidad está marcando el rumbo dentro de la escuela del siglo XXI, es Aprendizaje Vivencial o Experiential Learning, cuyo enfoque permite que los alumnos puedan aprender a través del cambio en su manera de sentir y pensar por medio del hacer. Esto lleva a expandir su conciencia, desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, facilitando la integración de nuevas formas de observar los viejos conceptos adquiridos. Lo que resulta ideal para enfrentar adecuadamente las situaciones y problemáticas del siglo XXI, p.63.

De igual manera el psicólogo y pedagogo estadounidense Ausubel (1983) plantea que

El conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen, es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado, p.2.

Desde las consideraciones anteriores, las instituciones educativas tienen un reto de construcción de conocimientos con los nuevos avances tecnológicos; para el caso particular de

la sede “A” grado primero del Colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia Departamento de Santander, se ha identificado una problemática con relación a la manera como los niños hacen vivenciales sus conocimientos.

Por medio de un sondeo con todos los estudiantes del grado primero, niños con edades comprendidas entre los 6 y 8 años, se visibilizaron dificultades de análisis y comprensión en el área de ciencias naturales, por ejemplo, temas como: características de los seres vivos, necesidades y diferencias de los seres vivos, partes de las plantas y de los animales, donde viven las plantas y los animales, cuidados de plantas y animales, diferencia entre seres vivos e inertes, etapas de crecimiento de los seres vivos y partes del cuerpo humano, entre otros.

Teniendo en cuenta que los niños en la actualidad muestran más interés por los contenidos asociados a imágenes y juegos donde ellos mismos puedan crear, dibujar, relacionar ideas y asociar el conocimiento nuevo con el ya existente; es por esto, que la propuesta se presenta apoyada con herramientas TIC, ya que como ellos mismos lo sugieren sería más fácil comprender y recordar los conceptos si se presentan de manera divertida y asociados a videos, imágenes, cuentos ilustrados, actividades en el computador y nuevas propuestas didácticas.

En la actualidad se modificó el plan de estudios del colegio y más exactamente la malla curricular del área de informática, articulando estos contenidos de programación y pensamiento computacional, con un proyecto de robótica que busca modificar la manera de enseñar las tecnologías en todos los estudiantes del colegio, desde el grado preescolar hasta el grado 11.

En este sentido, la propuesta planteada con esta investigación, tiene como objetivo diseñar una estrategia de aprendizaje apoyada en herramientas TIC que logre cautivar la atención de los estudiantes y motive en ellos su interés por aprender, logrando así resultados que cumplan las expectativas planteadas con el proyecto.

A fin de analizar el contexto e identificar los factores externos que podrían causar estos bajos desempeños, se realizó una entrevista a padres de familia y estudiantes que determinó

cierta apatía hacia algunas áreas del conocimiento y en especial para el área de ciencias naturales. Los padres de familia aluden no tener el conocimiento para acompañar a sus hijos en la asesoría de tareas y, además, muchos de ellos no cuentan con las habilidades investigativas que le permitan indagar un tema cuando no lo conocen o entienden, puesto que su nivel de estudios, por lo general es menor; por otra parte, sus ocupaciones laborales les impiden dedicar tiempo en el acompañamiento del proceso educativo de sus hijos.

Los niños respondieron en la entrevista, que para ellos sería más interesante aprender apoyados en herramientas tecnológicas como videos, imágenes, infografías, textos que ellos leerán en el computador con dibujos y animaciones o guías de trabajo cortas y fáciles de entender. En esta entrevista también se identificó que los estudiantes sienten dificultad para expresar sus necesidades de aprendizaje e inseguridad para aprender los nuevos conocimientos.

Según el informe del (Ministerio de Educación Nacional, 2018), para los colegios por cuatrenio, los resultados por competencias para las áreas de matemáticas y lenguaje evidencian un nivel de rendimiento bajo en las competencias: comunicativa, resolución y razonamiento, en comparación con otras instituciones educativas; en estos resultados se puede observar un bajo desempeño del colegio.

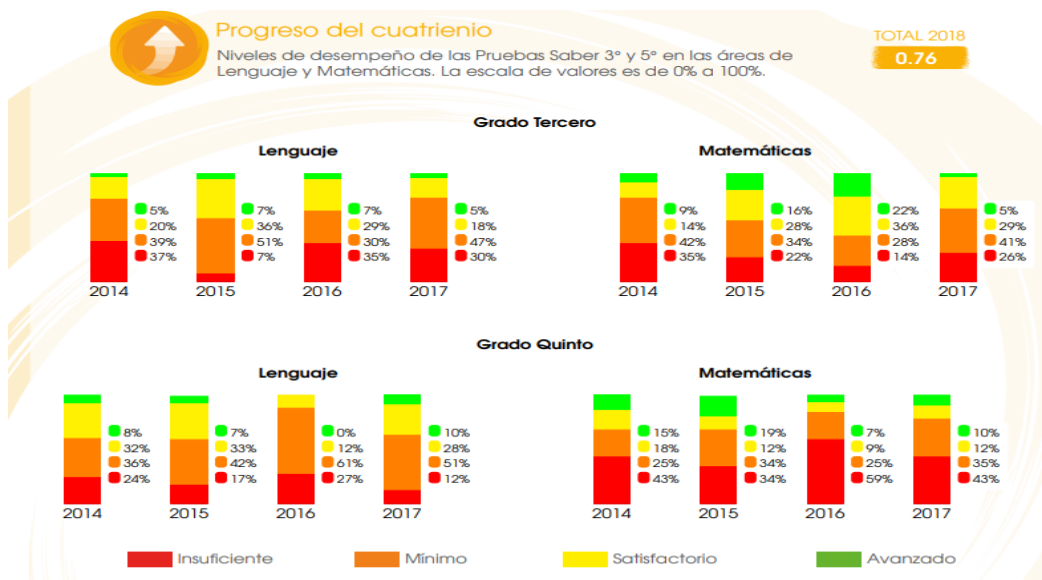
De ahí la importancia de una propuesta que busque mejorar los niveles de aprendizaje y sobre todo desde los primeros grados de enseñanza, para ir adentrando a los estudiantes en procesos asociados con las TIC, las cuales son herramientas valiosas a la hora de aprender nuevos conocimientos que puedan ser potencialmente significativos. Algunos resultados de este análisis, para el cuatrenio, se pueden observar en las siguientes tablas. (Ver Figuras 1, 2 y 3)





Figura 1. Progreso del cuatrienio año 2013 para el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz.

Fuente: Adaptado de reporte de la excelencia para el año 2018. (Ministerio de Educación Nacional, 2018)



Fuente: Adaptado de reporte de la excelencia para el año 2018 MEN (2018).

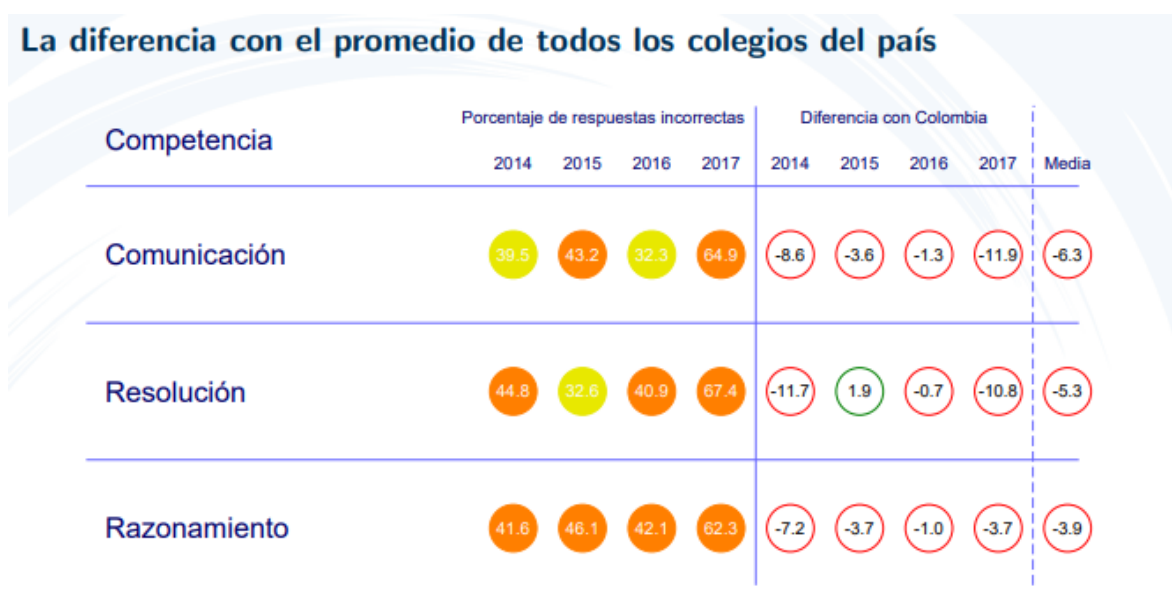


Figura 3. Análisis histórico y comparativo para el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz.

Fuente: Adaptado de Siempre Día e, informe por colegio del cuatrenio MEN (2018).

En el mismo orden de ideas, otra herramienta utilizada para obtener evidencias que lleven a concluir sobre la manera de enfocar la investigación, fue la caracterización del desempeño académico de los estudiantes.

Se analizó el resultado obtenido por los 29 estudiantes del grado primero (1°), en las 4 áreas básicas del conocimiento, en comparación con los resultados planteados por los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) que establece el Ministerio de Educación Nacional, durante el primer periodo académico de trabajo escolar. En el ejercicio analítico, se identificaron los resultados generados para las áreas de matemáticas, lengua castellana, ciencias sociales y ciencias naturales, relacionados a continuación.

En el área de matemáticas y de acuerdo con los DBA, el 70% de los estudiantes identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y

resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros. El 20% restante lo hace en un nivel medio y el 10% no logra alcanzar el desempeño planteado en el DBA.

Con respecto al segundo DBA desarrollado: utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. El 60% de los estudiantes demostró un desempeño sobresaliente, el 30% desempeño básico, el 5% presentó un desempeño bajo y solo el 5% evidenció un desempeño sobresaliente.

Para el área de ciencias sociales se desarrollaron los siguientes DBA: 1. Se ubica en el espacio que habita teniendo como referencia su propio cuerpo y los puntos cardinales y 2. Describe las características del paisaje geográfico del barrio, vereda o lugar donde vive, sus componentes y formas.

En el primer DBA el 80% de los estudiantes alcanzó el logro propuesto, el 15% lo hizo en un nivel medio y el 5% no logró un resultado favorable. En relación con el segundo DBA, el 70% de los estudiantes alcanzó un desempeño superior logrando identificar las características del paisaje geográfico del barrio, el 20% logró un desempeño básico, ya que solo identificó algunas características del paisaje y el 10% restante no alcanzó el desempeño propuesto.

En el área de lengua castellana los estudiantes desarrollaron aprendizajes correspondientes a dos DBA: 1. Identifica los diferentes medios de comunicación como una posibilidad para informarse, participar y acceder al universo cultural que lo rodea, y 2. Relaciona códigos no verbales, como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

Con respecto al primer DBA de lenguaje, el 60% de los estudiantes obtuvo el desempeño planteado, el 30% lo logro en un nivel medio, y el 10% restante obtuvo un nivel bajo. Para el segundo DBA, el 85% de los estudiantes manifestó un desempeño sobresaliente, el restante 15% obtuvo un desempeño medio, traducido en que solo logró identificar algunas características del proceso planteado.

En el área de ciencias naturales se desarrollaron los siguiente DBA; 1. Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas), y 2. Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura). Evidenciando entre otros los siguientes resultados:

Con respecto al primer DBA solo el 60% alcanzó un desempeño alto, evidenciando un logro apresurado del objetivo planteado. El 20% logró un desempeño básico y el 20% restante no obtuvo el desempeño. Para el segundo DBA planteado se presentó un rendimiento similar, solo el 60% logró un desempeño alto, el 20% de los estudiantes presentó un desempeño básico y el 20% restante no evidenció el desempeño esperado.

Teniendo en cuenta estos resultados previos se plantea la necesidad de generar unas acciones metodológicas que tengan una mejor adaptación a las necesidades e intereses de los estudiantes, permitiendo así cumplir con los objetivos de formación definidos para los niños en este grado de escolaridad y que sea viable ante dificultades derivadas del contexto en el cual está inserta la población estudiantil.

Derivado de la situación expuesta, se formula la pregunta problematizadora que se presenta a continuación.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál puede ser una estrategia didáctica apoyada en TIC para favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la sede “A” del Colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia?

## 1.1 Objetivos

### 1.1.1 Objetivo general

Diseñar una estrategia didáctico-pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, municipio de Betulia.

### 1.1.2 Objetivos específicos

✓ Identificar la necesidad que suscita el diseño de la estrategia didáctico-pedagógica apoyada en TIC, para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, municipio de Betulia.

✓ Determinar la teoría que fundamente la estrategia didáctico-pedagógica apoyada en TIC, para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, municipio de Betulia.

✓ Estructurar la estrategia didáctico-pedagógica al proceso educativo de los estudiantes de primer grado de la sede “A” del Colegio Nuestra Señora de la Paz, municipio de Betulia mediante una propuesta metodológica que se integre a los contenidos del Proyecto Educativo Institucional y contribuya al mejoramiento de los niveles de aprendizaje.

✓ Validar la propuesta didáctico-pedagógica diseñada, mediante juicio de expertos para su puesta en escena.

## 1.2 Supuestos cualitativos

Algunos criterios a considerar para una propuesta didáctica son: la coherencia, que permite la integración de actividades pedagógicas; la globalidad, como un lineamiento guía del desarrollo curricular permite la dinamización del proceso de aprendizaje; la actividad del

estudiante en relación con la construcción en donde relaciona aprendizajes; el significado se favorece mediante la incorporación del contexto; la integración de recursos didácticos diversos, y la posibilidad de evaluar.

Cada experiencia educativa debe velar porque el desarrollo de las actividades de aprendizaje, considere la información sobre la experiencia previa de los estudiantes y la diversidad de sus conocimientos básicos, no como un punto de partida para el nuevo aprendizaje, sino como un recurso útil durante el mismo.

El empleo de las TIC en la educación, debe estar soportado en principios pedagógicos claros; de esta manera se favorece el aprendizaje de los estudiantes.

### **1.3 Justificación**

La perspectiva clásica del aprendizaje significativo, es propuesta por Ausubel (1968) y reiterada por él al final del siglo XXI: es una teoría que a la fecha, sigue siendo actual y se toma como referente en el diseño de la estrategia didáctica que se plantea en el actual proyecto, la formulación de la misma busca diseñar acciones metodológicas apoyadas en herramientas multimedia que fortalezcan los procesos de aprendizaje de los estudiantes y que se articulen con los contenidos del plan de estudios de la institución educativa Colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia.

La Institución antes mencionada, tiene como objetivo, fortalecer la formación ciudadana en un ambiente de diálogo y compromiso para una óptima convivencia, de igual manera en su Misión, busca brindar formación e instrucción en los niveles de Preescolar, Educación Básica y Media Técnica, en la Modalidad Comercial a estudiantes de la región de La Putana del municipio de Betulia, mediante la organización y desarrollo de un Proyecto Educativo articulado con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), posibilitando un aprendizaje significativo y una

formación integral que garanticen el desarrollo individual, colectivo y el dominio de competencias básicas productivas que les permitan ubicarse laboralmente o continuar estudios superiores.

Es así como la propuesta pretende complementar el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y aportar en el mejoramiento de los niveles de aprendizaje de los estudiantes en su primer año de estudios, buscando lograr aprendizajes significativos desde las didácticas proposicionales presentes en el desarrollo de la estructura cognoscitiva de los niños con edades comprendidas entre los 6 a 9 años.

En este punto, la visión clásica de Ausubel puede ser complementada y enriquecida por otros planteamientos que la posicionan con mayor potencial como referente para organizar una enseñanza volcada hacia la comprensión, el significado y el placer de aprender. (Universidad Nacional de La Plata, 2017). Un reto de trabajo que se debe enfrentar a la hora de llegar con nuevos contenidos y TIC a regiones rurales, es la manera de pensar y actuar de los estudiantes. En esta investigación, se observa que los niños sienten miedo a querer aprender cosas nuevas y más si el proceso difiere del esquema tradicional; según lo expresa (Bonaire, 2001), es el miedo a adquirir conocimientos nuevos, a ser autónomos en su proceso y a no poder asociar los conocimientos nuevos con los ya existentes.

De la misma manera Bonaire (2001), plantea que algunos niños ven despertar miedos que los afectan cuando deben enfrentarse con una situación de aprendizaje debido a nuevas aperturas que se dan al permitir el acceso a un nuevo saber, a una competencia, o proceso. Algunos logran equilibrio precario a través del apartamiento, del conformismo, de la repetición vana y de la subordinación, se trata de niños cuyas dificultades se manifiestan a través de la prohibición de sus capacidades, del desinterés, “niños cuyo deseo de saber se va extinguiendo o ha sido inválido por temores infantiles” (p. 27).

Buscando incidir en la mejora de estos miedos a enfrentar los procesos, se plantea esta propuesta de trabajo, con acciones de enseñanza innovadoras y ambientes pedagógicos que motiven al estudiante a querer aprender dejando a un lado sus miedos.

Por lo tanto, esta propuesta, busca fortalecer el aprendizaje de los estudiantes que evidencian falencias en sus procesos relacionados con la asimilación de conocimientos y la manera como ellos asocian los aprendizajes, es decir, si los hacen vivenciales articulando un nuevo conocimiento con sus pre saberes.

Se hace necesario generar un proyecto de investigación donde se analice e identifique una propuesta didáctico-pedagógica apoyada en las TIC que logre fortalecer los aprendizajes significativos y por ende el rendimiento académico de los estudiantes de primer año del Colegio Nuestra Señora de la Paz. La propuesta pretende dar a los estudiantes herramientas didácticas con las cuales mejoren su capacidad para enfrentar las diferentes pruebas: evaluaciones bimestrales y pruebas SABER logrando mejoras a largo plazo en sus resultados.

Para hacer referencia a las TIC y su pertinencia e innovación en los procesos educativos se cita un aporte de Adell (1997) quien alude a las TIC como un fenómeno que está cambiando la manera de pensar y hacer las cosas, en el caso del proyecto de investigación que se plantea con ambientes pedagógicos dinámicos e innovadores. Uno de los fenómenos más espectaculares asociados a este conjunto de transformaciones es la introducción generalizada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestras vidas. Están cambiando nuestra manera de hacer las cosas: de trabajar, de divertirnos, de relacionarnos y de aprender. De modo sutil también están cambiando nuestra forma de pensar.

En este sentido, las herramientas tecnológicas permiten ampliar los conceptos y las capacidades para transformar el mundo que les rodea, además de que están transformando la sociedad y la cultura, teniendo en cuenta las posibilidades de acceder a las TIC en regiones apartadas que se hacen fundamentales en tiempos donde es necesario permanecer



resguardados en los hogares, aislados de clases presenciales cuidando la vida ante un evento diferencial: una pandemia. El diseño de esta estrategia enfocada desde las TIC con herramientas multimedia, videos, juegos, infografías, aplicaciones, permiten al estudiante interactuar en ambientes de aprendizaje virtual y presencial.

En el mismo sentido para Cabero (2004), las TIC están revolucionando la forma de pensar y actuar en las sociedades y para hacer frente a estos cambios se necesita ser conscientes que se requiere un nuevo tipo de alumnos “más preocupados por el proceso que por el producto, preparados para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje; en definitiva, preparado para el autoaprendizaje” (p. 2).

Estas aseveraciones demuestran que el sistema educativo demanda cambios; se debe dejar a un lado los métodos que obligan al niño a adquirir y memorizar información con procesos repetitivos en función de patrones previamente establecidos y tener en cuenta otros, que le permitan ser autor de su aprendizaje, facilitarle las herramientas para construir su conocimiento, donde el docente sea quien guíe y acompañe ese proceso, es decir, que el rol del docente debe cambiar el saber no debe recaer sobre él, sino, que sea quien cree las situaciones didácticas e instruccionales que permitan al alumno construir sus aprendizajes.

En este sentido la propuesta didáctica apoyada en TIC será innovadora y actual logrando así superar las expectativas no solo del proyecto, sino, del sistema educativo que plantea cambios en la manera de planear y realizar las clases.

Como ya se mencionó y según lo planteó el psicólogo y pedagogo estadounidense Ausubel (1983) en su teoría del aprendizaje significativo éste “se da cuando una nueva información se relaciona con un concepto ya existente; por lo que la nueva idea podrá ser aprendida si la idea precedente se ha entendido de manera clara” (p.12)

La teoría plantea que los nuevos conocimientos estarán basados en los conocimientos previos que tenga el estudiante logrando una asimilación con sentido. Al mejorar los ambientes

de aprendizaje e innovar con TIC, los estudiantes adquieren habilidades para desarrollar sus competencias de la información digital y el aprender a aprender, logrando así una mayor comprensión del conocimiento y por ende mejoras en sus resultados académicos; todo lo anterior, apoyados en ambientes de aprendizaje que faciliten la articulación de los nuevos conocimientos con conocimientos previos.

Aquellas actividades que se realizan de forma compartida, es decir, con ambientes virtuales y presenciales, permiten a los niños interiorizar las estructuras de pensamiento y comportamentales de la sociedad que les rodea, apropiándose de ellas y de los conocimientos fundamentales. Es por esto que la presente investigación, se orienta por los pre saberes del estudiante buscando articular sus necesidades, capacidades e intereses con un nuevo conocimiento apoyado en una propuesta didáctico-pedagógica que incorpora herramientas TIC adaptables a contextos con condiciones similares a las del contexto objeto de este estudio.

En este sentido, dichas tecnologías suponen una forma más actualizada y dinámica de crear y transmitir información y conocimiento. Además, permiten una mejor adecuación a los diferentes ritmos y características particulares de los alumnos. Se resalta entonces que las TIC son un instrumento de transformación e innovación que permite presentar una nueva forma de trabajar para una concepción diferente de la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos

Buscando resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos, ya que la tecnología no es solo interactuar con un computador, la tecnología es mucho más que un producto tangible. (National Research Council, 2002),(p.48).

Según Torres (2015), en su tesis Estrategias pedagógicas mediadas con las Tic-Tac1, y retomando lo descrito:

Las TIC le dan a la persona actual un nuevo perfil, un perfil digital, que le permite crear espacios, ambientes y/o situaciones para interactuar diaria y permanentemente, y así conocer mega datos de la realidad externa de su contexto local, nacional y universal; e igualmente, expresar su realidad interior, construir ideas o conocimiento (individual y/o colaborativamente), generar, captar y transformar mucha información. (p.22)

Se puede concluir entonces, que las TIC son fundamentales en el proceso de enseñanza, son herramientas que se requieren para crear estrategias de aprendizaje con recursos creativos que lleve a los niños a querer aprender e interactuar; y más aún, en estos tiempos, que son vistas como una opción ante la situación de confinamiento, dado que pueden acercar a los niños al conocimiento desde sus casas, evitado así el desplazamiento a otros lugares y por tanto reduciendo la posibilidad de contagiarse del virus.

Desde este punto, se puede afirmar que las innovaciones educativas se van abriendo paso, y tanto educadores como estudiantes son conscientes de la necesidad de ir introduciendo nuevos métodos y enfoques de aprendizaje, en especial de los que se adapten a las nuevas necesidades formativas y lleven a los niños a adquirir aprendizajes vivenciales, toda vez que las tecnologías están presentes en la cotidianidad, los seres humanos están inmersos en un mundo de datos y redes donde el Internet facilita el acceso a la información, los teléfonos móviles son un dispositivo con múltiples funciones y aplicaciones que permiten navegar en la red y hacen necesario aprender nuevos conceptos que serán fundamentales para aprendizajes futuros; de ahí que se busque, hacer un proyecto sobre aprendizajes significativos apoyados en herramientas TIC apuntando a solucionar un problema de aprendizaje.

Precisamente con este proyecto, se pretende adentrar a los niños en el mundo del conocimiento, desde las posibilidades que brinda el uso de las herramientas tecnológicas existentes, considerando los conocimientos previos que tienen los estudiantes que vienen de familias con bajo nivel económico y pocas posibilidades de acceso a las TIC, buscando lograr no solo que adquieran nuevos conocimientos con un método de aprendizaje significativo, sino

también que se acerquen al mundo de la tecnología. Se espera que los resultados obtenidos con este trabajo, no solo beneficien a los niños de la sede educativa, sino que aporten a la calidad educativa de toda la institución y que mejoren de alguna manera las condiciones de vida de los niños miembros de la comunidad académica.

## **2. Antecedentes**

En el presente capítulo se evidencian los antecedentes que respaldan el proceso investigativo de este proyecto. Asimismo, después de éstos, se presenta el sustento teórico y conceptual teniendo como base las palabras claves, los objetivos y la pregunta de investigación; de igual manera, se plantea un marco legal que respalda la investigación. Finalmente se describe el marco contextual, donde se recoge información importante sobre la comunidad objeto de estudio.

### **2.1 Marco de referencia**

Para este proyecto de investigación se ha hecho un acopio, interpretación y análisis de la información presente en revistas académicas, motores de búsqueda y repositorios de universidades, con base en los siguientes ejes temáticos: estrategias de enseñanza – aprendizaje, diseño metodológico de investigación proyectiva, aprendizaje significativo, y las TIC como mediación pedagógica.

#### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

Desde la perspectiva de las TIC como una mediación que facilita el proceso de enseñanza -aprendizaje, se encontró el estudio propuesto por Arriasecq y Santos (2017), quienes evidenciaron a estas herramientas como nuevos elementos que posibilitan el acceso a la educación, puesto que se pueden consolidar variedad de recursos educativos y didácticos desde su uso. Por otra parte, expresaron que las TIC funcionan para una estrategia pedagógica a partir de la integración de aplicaciones informáticas; y que para el caso se eligieron: C-mapTools, GeoGebra y Modellus, en áreas de la básica como matemáticas y ciencias naturales.

Dentro de los resultados esperados los autores encontraron que las herramientas de este tipo desarrollan el pensamiento crítico y favorecen el aprendizaje, dada la coyuntura de la época, es decir, un espacio para personas que se conocen como los nativos digitales. Sobre la base anterior Arriasecq y Santos (2017), presentan como conclusión general que la selección de las aplicaciones debe estar asociada a criterios de intencionalidad pedagógica: “interactividad, la interfaz, el grado de involucramiento y el uso de las TIC” (p.13)

En relación a la usabilidad y consecuencias que puede producir el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación primaria, se destaca el estudio presentado por (Blasco, 2014) que analizó el impacto de las TIC en la educación primaria y las pautas de intervención para su utilización óptima y eficiente. En esta investigación el autor tenía como objetivo fomentar y facilitar la utilización de los recursos TIC en los procesos educativos, lo mismo que, personalizar y contextualizar las respuestas tecnológicas en función de las necesidades educativas y didácticas.

Con este trabajo se concluye que nuestra sociedad actual requiere de un nuevo concepto de educación más contextualizado, y en el que las TIC ocupen el mismo papel que ocupan en el ámbito social. De igual manera en los procesos de enseñanza aprendizaje la presencia de las TIC es una realidad que se debe contemplar en la práctica docente, adaptando y ajustando la metodología tradicional a las necesidades de la actualidad.

Otro trabajo citado que evidencia el uso que se da a las Tecnologías de la Información y la comunicación en los establecimientos educativos es el presentado por Barahona (2014). La investigación analizó el impacto generado por las TIC en un colegio particular y cómo este las aplica a su proceso de enseñanza. El objetivo principal del trabajo fue determinar si los establecimientos chilenos están utilizando algunas TIC para el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Con este trabajo se pudo concluir que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones si contribuyen a mejorar los procesos de aprendizaje, pero en los establecimientos educativos no están siendo aprovechadas ni utilizadas sus potencialidades y esto debido a que los colegios desconocen la verdadera función de dichas herramientas y consideran que su uso se resume en tener computadores y página web en el colegio.

Lo anterior permite analizar estrategias diferentes al simple uso de computadores para sumar herramientas TIC que faciliten los aprendizajes, así pues, la presente investigación busca incorporar diferentes herramientas tecnológicas como uso de celulares y aplicaciones que faciliten la adquisición de los nuevos conocimientos en los estudiantes de grado primero.

Otro proyecto de investigación, es el desarrollado por Veloz (2018) el cual le otorgó su título de doctor en educación y psicología. En éste se visibiliza la elaboración de estrategias para la facilitación del aprendizaje significativo a partir de modelos de conocimiento, así como de un currículo instruccional para integrar el diagnóstico que se realiza de la estructura preexistente de aprendizajes por parte de los estudiantes. Asimismo, se evidencia una promoción de la participación en la utilización de las herramientas TIC en la construcción de significados adecuados, lo que especifica que hay que tener en cuenta una serie de aspectos relacionados con las dinámicas académicas del aula de clases que son influyentes: ubicación geográfica, cultura de la región, nivel de estudio de los padres, nivel económico, accesibilidad a las telecomunicaciones y otros proyectos comunitarios.

En este mismo sentido, Cañas (2009) bajo la propuesta “La Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales y a Cómo Construirlos” refieren como las TIC expresadas en las herramientas de mapas mentales ayudan a la consolidación del aprendizaje debido a que existe una construcción colectiva. Lo evidenciado se da gracias al buen manejo de las ideas en este tipo de organizadores gráficos. Es importante, aclarar que este Instituto tiene como propósito el

financiamiento de investigaciones relacionadas con la tecnología educativa y la inteligencia artificial.

En otro estudio, Rodríguez (2016) propone la utilización de las TIC como medio para desarrollar la comprensión y establecer un aprendizaje significativo sobre la base de los mapas conceptuales (MMCC) y los diagramas (UVE). Asimismo, se evidencia que, al erradicar algunas barreras en el aprendizaje de tipo social, éste ya no se queda en lo memorístico, sino que se construye de manera jerarquizada y en la utilización de conceptos claves de cada disciplina.

Ahora bien, en lo que tiene que ver con la apropiación y uso de estas herramientas tecnológicas en contextos económicamente inestables, en lo que se refiere al acceso a conexión de internet y dispositivos móviles, se evidencia el trabajo realizado por Céspedes (2017) dirigido por la Universidad de Murcia, quien expresa que una excelente integración de las TIC depende del diagnóstico institucional en lo que tiene que ver con este factor.

De igual manera, se propone considerar lo que hace parte de la brecha generacional entre jóvenes nativos digitales y maestros que saben de didáctica para la consolidación de estrategias pedagógicas con mediación TIC.

Sin embargo, no sólo se hace una alusión al análisis pedagógico de la institución, sino que se deja claro la importancia de una gestión administrativa para la consecución de recursos monetarios que permitan el diseño y puesta en escena de una infraestructura (espacios y equipos) que dé continuidad a todas las dinámicas académicas.

Respecto del diseño metodológico de investigación se ubican tres estudios de experiencias educativas de aplicación que respaldan el ejercicio que aquí se suscita. El primer estudio es el realizado por Javier Napa et. Al., (2019), quienes expresaron que su proyecto fue de corte cualitativo con un método proyectivo, tomando como base un muestreo con un propósito de 30 estudiantes de ingenierías y cinco docentes para la elaboración de un taller de acción tutorial que le permitiera desarrollar dichas habilidades sociales, de tal modo que se cumplió con



los objetivos propuestos. Como primera fase se realiza un diagnóstico del contexto, seguido de una consulta de los especialistas en el tema, validación de instrumentos por juicio de experto y elaboración de la propuesta basada en la categorización previa.

El segundo estudio, desarrollado en Ecuador y cuya autora Reinoso (2018) expresa que para llevar a cabo esta estrategia basada en el aprendizaje por problemas (ABP) con un componente de creatividad en un contexto determinado, se debe identificar la necesidad académica. Así mismo, se proponen tres fases adicionales a dicho diagnóstico: planteamiento de la enseñanza, ejecución y valoración. En el diagnóstico, se usa un test de Goldman para la identificación de la habilidad de creatividad. Durante el diseño de la estrategia se crean los objetivos, desempeños, problemas, la secuencia didáctica (o se escoge alguna) y se incluyen algunos principios pedagógicos en las dinámicas tales como el del aprendizaje colaborativo. Asimismo, en la ejecución, se emplean tiempos específicos por sesión considerando los recursos educativos seleccionados. En la valoración, se aplica la técnica de realimentación a la solución de la situación problema y se realiza una prueba final de conocimiento.

El tercer estudio titulado “Uso del Blog educativo en procesos de aprendizaje de Educación Ambiental” ejecutado por Ferrer (2015), especifica una metodología proyectiva justificada desde Barrera (2008), debido que lo que se buscó fue estructurar una propuesta que permitiera la utilización de una herramienta TIC como fuente de interacción para la gestión del conocimiento. En un primer instante, el investigador realiza un diagnóstico de la problemática académica y pedagógica del contexto que se desea moldear. Después, ubica una muestra intencional obedeciendo a unos criterios para la elaboración del blog.

En relación con lo anterior, se expresan unas etapas para la obtención de la propuesta: enunciación de los objetivos finales, análisis de las condiciones de entrada y de los procesos cognitivos requeridos, formulación de objetivos específicos, diseño instruccional y realización del material, y didáctica de la evaluación.

De lo anterior dicho, se puede concluir que cada uno de estos antecedentes aportan a la propuesta, en el sentido procesual para llevar a cabo un diseño didáctico, considerando varios elementos pedagógicos tales como: un fundamento teórico práctico sobre la base de la idea de la estructuración, los principios metodológicos, el tipo de materiales y recursos, la configuración de la secuencia didáctica, la manera de evaluar y lo que a la validez de la misma se refiere. De igual manera, al momento de realizar una futura aplicación, es importante tener en cuenta los parámetros de selección de puesta en escena (muestreo y circunstancias anexas) y del producto final.

De otra parte, de estos antecedentes se obtiene una idea fuerte en lo que se refiere al diseño metodológico proyectivo, y su utilización en la estructuración de propuestas educativas, que surgen como alternativa de solución sobre la base de problemas identificados en el contexto. Los elementos que se reconocen como aportes para el presente proyecto, están relacionados con la manera en la que el enfoque cualitativo puede expresarse bajo este diseño, el análisis de las causas que develan la problemática de investigación, la modelación de escenarios que expresa con el diseño y la articulación con otros aspectos pedagógicos que para el caso tiene que ver con el aprendizaje significativo y el uso pedagógico de las TIC.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Para iniciar, Pinzón (2016) en su estudio “Sistematización del proyecto de aula: “jugando, pensando y creando mi aprendizaje voy logrando” reseña el proceso sobre cómo ejecutar una estrategia de enseñanza aprendizaje (planteamiento de los resultados de aprendizaje, metodologías y construcción colectiva) basada en el juego como actividad rectora, favoreciendo un buen manejo de emociones. Igualmente, Pinzón (2016) expresa que la manera en la que las herramientas TIC permiten configurar un ambiente de aprendizaje que incluye elementos que

despiertan el interés por el aprendizaje de los contenidos para el nivel, a su vez que facilitan un desarrollo de competencias tecnológicas y habilidades de pensamiento creativo.

Así mismo, analiza, como los roles de los maestros se resignifican en este accionar, es decir, desde el diseño de la propuesta hasta la reflexión de la práctica pedagógica que brinda la oportunidad de realimentar las actividades ya diseñadas. Adicional, se distingue el rol de evaluador de proceso académico, en el cual cada maestra valora el avance de cada educando desde el grado transición, teniendo como base los procesos de lectura y escritura; y la dimensión socio cultural.

Otro estudio, es el que propuso Domínguez (2009) quien manifiesta una incorporación de las herramientas TIC a las dinámicas del proceso de enseñanza – aprendizaje garantizando una excelente práctica pedagógica de los docentes, en la cual se evidencia el rol de desarrolladores del pensamiento y del conocimiento. Sobre la base de este estudio, se identifica información sobre los principios de aprendizaje autónomo y colaborativo inmersos en este tipo de estrategias metodológicas mediadas por la tecnología y de acuerdo con un componente integrador.

Igualmente, reconoce un grupo de herramientas básicas con sus múltiples funcionalidades para este tipo de metodologías: Visual Ranking, para la esquematización de ideas visuales; Seeing Reason, utilizada para configurar esquemas sistemáticos de alguna unidad temática, con sus causas y efectos teniendo en cuenta los conceptos claves; y Slowing Evidence, para la construcción de la argumentación de casos estudiados.

Bajo la idea del principio pedagógico integrador de las áreas, presente en el diseño de la enseñanza para el desarrollo de competencias genéricas y específicas, se encuentra el estudio realizado por Angarita Jaimes y Morales Salas (2019) en el cual se pone en manifiesto el análisis del ejercicio de creación de estrategias pedagógicas para la enseñanza de las matemáticas mediadas por las TIC. Lo anterior, mediante la identificación de las especificidades procesuales para el desarrollo de la misma, es decir, a partir de un análisis del contexto, la indagación de

información con base en perfiles de las comunidades participantes, y la expresión de los conceptos metodológicos específicos para el área desde la planeación.

Como conclusiones que aportan al presente estudio se tienen; que el aprendizaje de alguna temática, en este caso de las matemáticas, depende del tipo de mediación (TIC) escogida por cada docente en el planteamiento de la enseñanza (recursos educativos, incluyendo softwares). De igual manera, las herramientas tecnológicas que se emplean deben tener una intención pedagógica doble, en lo que se refiere dentro y fuera del aula. Y el acompañamiento y gestión a la formación del talento humano, debe tener presente lo que tiene que ver con lo específico de la disciplina, lo pedagógico y la manera de ejecutar las metodologías.

Respecto de lo cognitivo que está presente en el proceso de enseñanza aprendizaje se denotan dos estudios: El primero, efectuado por Villabuena (2016) quien propone una comprensión de la influencia del estilo cognitivo DIC para la enseñanza de las matemáticas mediadas por estrategias cuyo diseño se basa en el aprendizaje significativo.

Lo anterior, en el sentido de la configuración de las propuestas metodológicas para el favorecimiento del aprendizaje de los contenidos del plan estudios, puesto que se eligen recursos educativos, secuencias didácticas y principios pedagógicos en las dinámicas pertinentes al diagnóstico académico de la población.

El segundo proyecto de investigación, elaborado por Benítez (2017) especifica los componentes que debe tener una estrategia de enseñanza aprendizaje, resumidos en; componente disciplinar, componente pedagógico y componente didáctico. El disciplinar, toma en cuenta los conceptos y teorías a enseñar del área de conocimiento; el componente pedagógico establece el tipo de aprendizaje que se ha elegido, que para ese estudio fue el significativo, el cual se subdivide en aprendizaje de representaciones (Atribución de significados a los símbolos), aprendizaje de conceptos (abstracción de especificidades de las categorías) y aprendizaje de proposiciones (captación de información presente en los enunciados); y el componente didáctico,

desde una perspectiva de los roles del maestro como facilitador del aprendizaje y el pensamiento académico, en el que se suscitan la secuencia a manejar y la mediación apropiada.

Ahora bien, en lo que se refiere al diseño metodológico, se encuentra un estudio denominado “Estrategia pedagógica para la apropiación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para docentes de educación superior” suscitado por Domínguez, Vargas y Preciado (2016) que, si bien es cierto, su aplicación está dada para este nivel académico y en un contexto docente; sus aportes son relevantes para este ejercicio investigativo. Con base en lo anterior, se expresa una metodología cuantitativa proyectiva, que se evidencia en unas fases así: disposición de una encuesta de reconocimiento de los diseños de enseñanza mediados por TIC más eficaces, análisis e interpretación de los datos, implementación dispositiva (diseño y ejecución) y análisis comparativo de los sucedidos antes y después de la estrategia.

En este mismo sentido, se ubica el trabajo realizado por Millán, Carvajal y García (2016) quienes expresaron la utilización de tres métodos para la creación de una estrategia didáctica con una mediación tecnológica: realidad aumentada. El primer método se denomina exploratorio ya que en el proyecto se visibiliza la recopilación e interpretación de información sobre el eje temático baluarte del planteamiento de la enseñanza, en el contexto determinado; el segundo, el proyectivo, para la integración de soluciones viables de acuerdo con el diagnóstico establecido y el tercero reconocido como un desarrollo de software el cual unifica el proceso.

Sobre la base anterior, se establece un diseño visualizado en las siguientes fases: Inicio, diseño, elaboración y transición.

En resumen, lo especificado anteriormente desde los antecedentes nacionales revisados, se encontró que su pertinencia para este proyecto está en la medida que aporta a la estructuración de la estrategia didáctica cuando se debe elegir la mediación pedagógica que facilita la configuración del planteamiento de la enseñanza, obedeciendo así, a una búsqueda de

información académica y rigurosa en relación con el involucramiento de las TIC y la teoría del aprendizaje significativo. De igual manera, cuando estructura los instrumentos pedagógicos que permiten caracterizar el contexto y que después de su diligenciamiento funcionan como insumos que respaldan dicho diseño.

Asimismo, los antecedentes evidencian un aspecto esencial en lo que tiene que ver con el diseño metodológico proyectivo, dada las particularidades del proceso investigativo que interesa para este proyecto. Dicho aspecto, se relaciona con elementos propios de la dinámica de análisis de eventos bajo una visión holística, es decir, la ganancia en comprensión de las relaciones causales sobre la base de los mismos; el planteamiento de los objetivos que van a permitir solucionar una problemática, y la configuración de unas fases que facilitarán el diseño de una estrategia como alternativa de resultado.

### **2.1.3 Antecedentes regionales**

En este ámbito se presenta el trabajo de Zabala, Pérez y Rodríguez (2013) en el cual se propone una estrategia de enseñanza robótica para el favorecimiento de las competencias a formar en ingenieros electrónicos de la UDI, que, aunque se aplica en un nivel superior, aporta en el sentido pedagógico de elaboración de propuesta de enseñanza. El estudio plantea un inicio que está dado desde la formación media vocacional, en un grupo semillero anexo llamado "Club de robótica UDI" en donde participan varios colegios de la ciudad. Asimismo, como elemento final, se establece una actividad evento de la presentación de evidencias del trabajo realizado.

En cuanto a lo relacionado con el proceso de ejecución de la estrategia, éste se establece en cuatro etapas de la siguiente manera: Una etapa inicial en la que se realiza una convocatoria a los estudiantes nuevos, luego, una segunda etapa en la que se ejecuta una prueba diagnóstica y de nivelación, seguida, de una tercera parte, en cual se hacen talleres preparatorios para los

eventos académicos. Como última etapa, se evidencian la estructuración de los prototipos y el pilotaje interno, para después, pedir una validación por expertos y pares amigos.

De igual manera, Veloza y Hernández (2018) en su proyecto de investigación, se encargaron de presentar estrategias de valoración de las competencias pedagógicas en docentes al momento de ejecutar su plan de enseñanza desde un enfoque de la básica. Lo anterior, expresa un ejercicio de didáctica de la evaluación de doble vía en la que no sólo se evalúa el aprendizaje sino la dinámica completa del proceso académico, la cual impacta el diseño curricular que tenga cada institución.

Por otra parte, se hace viable que se consideren espacios de acercamiento de los maestros a la didáctica propia de cada disciplina, que para el caso se hace referencia a la de las ciencias, desde un enfoque epistemológico y de políticas públicas. Así mismo, incluir las TIC como un elemento que puede mediar en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En relación a la cultura digital que se suscita en torno a una enseñanza mediada por TIC y su impacto en el aprendizaje desde una idea significativa, se evidencia el estudio estructurado por Rincón y Quiñones (2017) quienes ponen en manifiesto la importancia de configurar unas categorías en las cuales la enseñanza se circunscribe: práctica pedagógica (saber, experiencia, saber pedagógico), cultura digital (digital, virtual, interactividad, inteligencia colectiva) y aprendizaje significativo (estructura cognoscitiva, sub-sensores, transferencia, significado).

A su vez, hay dos principios fundamentales en la construcción de la estrategia como los son: la interactividad y la ecología de los medios. El primero relacionado con la participación de los sujetos para el intercambio de conocimientos con base en las disciplinas; y el segundo centrado en las variaciones de los medios de comunicación que favorecen las maneras de interactuar.

Como conclusiones, se encuentran que las TIC son un fenómeno que está presente en todos los espacios académicos, lo cual invita a los docentes a la utilización y apropiación de las

mismas, para el planteamiento de la enseñanza. En este sentido, la cultura digital está abriéndose camino en la sociedad de conocimiento, lo que se ve reflejado en la aparición de softwares y herramientas disciplinares y educativas. Por otra parte, se consolida el principio de autonomía y el trabajo colaborativo para el aprendizaje de los contenidos.

En lo que se refiere al diseño metodológico proyectivo, se ubicaron dos estudios en el área metropolitana de Bucaramanga, específicamente en Girón y Piedecuesta. Uno de ellos es en el nivel de preescolar, realizado por Villamarín (2019), quien se enfoca en realizar un análisis del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el currículo frente a los referentes nacionales, lo cual le permitió suscitar una propuesta para mejorar la práctica pedagógica y por tanto la educación inicial. Con base en lo anterior y desde la perspectiva de Hurtado (2000) la idea de esta metodología es la configuración de soluciones en un contexto determinado desde unas fases en las cuales se ve reflejado un proceso didáctico.

En aquel estudio se consideraron tres fases así: reconocimiento del nivel de apropiación conceptual, en el cual se recaba información sobre la base de lo que un docente debe implementar en su quehacer; seguida de una caracterización de la práctica pedagógica mediante un diálogo con las docentes del nivel, con el fin de conocer las especificidades de lo que se comprende como educación infantil y la manera como ésta se evidencia; y como última parte del proceso, se distingue una fase que se denomina orientaciones de fortalecimiento de la labor docente, de acuerdo con una observación no participante de la práctica pedagógica y talleres de mejoramiento teórico prácticos, en donde se busca un punto de apropiación de lo teórico conceptual.

El otro proyecto de investigación se desarrolló en la educación superior, y se ejecutó en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. Benavides y López (2020) describieron el proceso de formación del profesorado desde las funciones sustantivas (docencia, investigación y proyección) para el reconocimiento de los posibles retos de formación de la



sociedad del conocimiento, que se puede resolver mediante la configuración de estrategias para la gestión del talento humano. En relación con lo expresado, la metodología que se utiliza es de un enfoque cualitativo, con tres fases, la cuales van en el siguiente orden: primera, la exploración de información mediante unos criterios específicos; segunda, la selección a través de un instrumento diseñado que permite la síntesis crítica de los documentos para la activación de unas tablas dinámicas; y la tercera, el análisis sobre la base de los RAE (Resumen Analítico Especializado) y la utilización del software Atlas T.I.

Los aportes que hacen los anteriores estudios para el presente diseño se reflejan en la manera de conseguir la información que respalda esta nueva estructuración didáctica, así como en la develación sobre las especificidades actuales de la institución. También, se expresan unos elementos como idea central del diseño metodológico proyectivo, los cuales tienen que ver con la consolidación de un paso a paso para la elaboración de un producto que permitirá la resolución de unas particularidades, específicamente en el campo de la educación y la pedagogía. Adicional, se reflejan en la manera de diseñar los instrumentos de recolección de información, desde una perspectiva no estadística.

## **2.2 Marco teórico**

El siguiente apartado presenta la teoría que fundamenta el proyecto de investigación que tiene por objetivo diseñar una propuesta didáctica apoyada en las TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede "A" del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, su propósito fundamental dentro de la investigación es aportar las bases teóricas que sustentan el proyecto y los aportes científicos que guían el desarrollo de la propuesta didáctica.

### **2.2.1 El aprendizaje significativo de Ausubel**

Para apoyar este trabajo fue fundamental la teoría del aprendizaje significativo que de acuerdo a lo referido por el teórico estadounidense Ausubel (1983) es “un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso” p. 120. Es decir, la estructura de los conocimientos previos determina los nuevos conocimientos y experiencias, y estos a su vez modifican y reestructuran aquellos.

De acuerdo al planteamiento del autor el aprendizaje significativo se da por recepción o por descubrimiento. En el primer caso, es cuando es por recepción involucra la apropiación de significados nuevos. Requiere tanto de una actitud de aprendizaje significativo, como de la presentación al alumno de material potencialmente significativo.

Cuando el aprendizaje significativo se da por descubrimiento el material de aprendizaje en sí, puede estar relacionado de manera justificada con cualquier estructura cognoscitiva que guarda relación con los nuevos conocimientos.

Para el caso de este proyecto investigativo, se apoyará en el aprendizaje significativo por recepción y más específicamente en el aprendizaje de proposiciones. Este aprendizaje se entiende como subordinado, (inclusivo) superordinado o combinatorio.

El aprendizaje inclusivo se da cuando una proposición significativa de una disciplina particular se relaciona significativamente con proposiciones características superordinadas en la estructura cognoscitiva del alumno, es aprendizaje deductivo si el material de aprendizaje simplemente ejemplifica o apoya una idea ya existente.

En el mismo sentido, cuando el aprendizaje es una elaboración o modificación de proposiciones previamente aprendidas se dice que es correlativo. Por su parte el aprendizaje superordinado de proposiciones ocurre cuando una proposición nueva se relaciona con ideas sometidas y características. Mientras que el aprendizaje combinatorio de proposiciones se refiere

a los casos en que la proposición no se relaciona con los aprendizajes anteriormente mencionados, pero si puede tener relación con contenidos notables de la estructura cognoscitiva. (Ausubel D. , 1983).

Con base en lo anterior, la teoría citada define unos tipos de aprendizaje según la dinámica, y que para la estructuración del diseño de la enseñanza propuesta se distinguen: Aprendizaje de representaciones, de conceptos y proposiciones. El primero, tiene que ver con la manera en la que las palabras cobran un simbolismo dentro de la estructura cognitiva que se dan antes y después de los conceptos; el segundo, relaciona la idea descriptiva de las especificidades de los objetos las cuales se expresan como símbolos o signos, en donde hay una abstracción, y por lo tanto los conceptos pueden darse de manera concreta o por interconexiones de estructuras previas; y el tercero, expresa que consiste en la manera de aprender mediante la exposición de ideas Novak, 1985 citado por Ontoria (2006).

Desde este punto de vista, el aprendizaje significativo debe su eficacia a sus dos características principales: su sustancialidad y su falta de extralimitación, es decir, se relacionan los conocimientos con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognitiva “no al pie de la letra con lo que el alumno ya sabe” Ausubel (1983).

En los estudiantes se facilita el aprendizaje de nuevos conocimientos cuando ya tienen los conceptos anteriores y los relacionan con el nuevo conocimiento, pero es fundamental mantener una actitud de aprendizaje, confiar en sus capacidades para aprender significativamente; en este punto, la tarea del docente presenta a sus estudiantes un material potencialmente significativo que genere en ellos la actitud de aprendizaje significativo. Por consiguiente, para que ocurra realmente el aprendizaje significativo no basta con que el material nuevo sea relacionado con las ideas correspondientes; es necesario también que tal contenido exista en la estructura cognoscitiva del alumno, Ausubel (1983).

En esta misma línea, se busca fundamentar el aprendizaje logrado por el estudiante dentro del marco de la psicología constructivista en la cual sus teorías y prácticas se enfocan en el modo en que los individuos crean sistemas de significado para así dar sentido a su mundo y experiencias, se centra por lo tanto en la estructura significativa donde se construye la personalidad del ser humano. Ausubel (1963) afirma “El núcleo del enfoque constructivista reside en que el profesor propone hechos reales y experienciales buscando que sus estudiantes descubran el pensamiento contenido en los hechos” (p. 134)

Es decir, el docente debe presentar la realidad al estudiante y estimular su pensamiento para que de esta manera sean ellos mismos quienes concluyan y logren adquirir un nuevo aprendizaje que podrá ser significativo. De allí deriva el proceso de significatividad lógica, es decir, el material que el maestro presenta al estudiante debe estar organizado para que se dé la construcción del conocimiento, de acuerdo a esto el alumno conecta el nuevo conocimiento con los conocimientos previos o ya adquiridos y logra comprenderlo “significatividad psicológica del material” Ausubel (1963)

Mediante este proceso de descubrimiento guiado se lleva al estudiante a abrir su pensamiento es decir a “proposicionalizar” Samper (1998) y darle sentido a su conocimiento generando bases para las operaciones formales inductivas. De igual manera es importante en este punto tener en cuenta la actitud favorable del alumno; ya que el aprendizaje no puede generarse si el alumno no quiere, el maestro puede influir a este proceso a través de la motivación.

Por otra parte, y según Samper (1998), dependiendo del camino que el maestro tome a la hora de presentar los conocimientos se puede enfocar en una “didáctica proposicional constructivistas o anti constructivista” p. 49. Es decir, si el conocimiento va desde la realidad al pensamiento se considera que es proposicional constructivista, pero si por el contrario se dirige desde el pensamiento a la realidad se podría considerar proposicional anti constructivista. De

manera similar ocurre con la “didáctica proposicional expresiva y la didáctica proposicional comprensiva” Samper (1998). En la didáctica expresiva si el docente quiere que sus alumnos aprendan un pensamiento les presentará diferentes maneras de expresar dicho pensamiento mediante producción de un texto, un dibujo, un poema, etc. Es decir, el aprendizaje se logra desde el pensamiento al lenguaje, y para el caso de la didáctica proposicional comprensiva sería lo contrario desde el lenguaje hacia el pensamiento, ejemplo; el docente presenta a sus estudiantes una proposición mediante un texto oral o escrito y los estudiantes deberán descifrar el pensamiento o contenido oculto en el lenguaje. De Zubiría y Samper (2004)

Con base en lo anterior, la propuesta del proyecto investigativo se apoya en los planteamientos Ausubelianos, y a su vez mantiene una relación estrecha con la pedagogía conceptual de los Zubiría citados por Jama Zambrano y Cornejo Zambrano (2018), al considerar el uso de las didácticas proposicionales para el desarrollo del pensamiento. Es importante señalar, que éstas se articulan a la mediación seleccionada que para el caso tiene que ver con las TIC.

Ahora bien, en lo que respecta a los materiales la perspectiva Ausubeliana expresa que estos juegan un papel importante y develan una significatividad en el sentido de brindar contexto a la estructura cognitiva que subyace. Igualmente, se consideran como aquellos que poseen unas características propias, tales como la coherencia, la claridad, la organización y en el caso pedagógico una intencionalidad. En base a esto, deben proporcionar la construcción de significados que se establecen en la imagen mental y se expresan mediante las proposiciones sobre un eje temático, que en esta propuesta se relacionan con los contenidos del plan de estudios del nivel educativo (Ontoria, 2006).

Referente de lo significativo visibilizado, el autor expresa que todo varía sobre la base de lo que define como “significatividad lógica”, lo que hace alusión a una estructura interna, ordenada y específicamente en la forma de “presentarlos al estudiante”. Asimismo, el estudiante

debe, en la idea válida, ser impactado por el material lo cual provoca conexiones con las estructuras de conocimientos previas “significatividad psicológica” Ausubel (1963)

Para el logro de aprendizajes significativos en este punto se retoma la teoría del aprendizaje significativo resumida en las siguientes ideas básicas que darán apoyo a las actividades planteadas en el proyecto como estrategia para la adquisición del aprendizaje en los estudiantes:

1. Los conocimientos previos han de estar relacionados con aquellos que se quieren adquirir de manera que funcionen como base o punto de apoyo para la adquisición de conocimientos nuevos.
2. Es necesario desarrollar un amplio conocimiento meta cognitivo (hace referencia a las capacidades de los seres humanos de imputar ciertas ideas u objetivos a otros sujetos e incluso entidades) para integrar y organizar los nuevos conocimientos.
3. Es necesario que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase a formar parte de la memoria comprensiva.
4. Aprendizaje significativo y aprendizaje mecanicista no son dos tipos opuestos de aprendizaje, sino que son complementarios en el mismo proceso de enseñanza; estos, pueden ocurrir simultáneamente en la misma tarea de aprendizaje. Por ejemplo, la memorización de las tablas de multiplicar es necesaria y formaría parte del aprendizaje mecanicista, sin embargo, su uso en la resolución de problemas correspondería al aprendizaje significativo.
5. Requiere una participación activa del docente donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.
6. Se pretende potenciar que el estudiante construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el aprendiz adquiera la competencia de aprender a aprender.
7. El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente o por descubrimiento del estudiante.
8. El aprendizaje significativo utiliza los conocimientos previos para, mediante comparación o intercalación con los nuevos conocimientos, armar un nuevo conjunto de conocimientos. Ausubel (1963 p. 135)

Estas ideas de la teoría planteada por Ausubel (1983) sirven de apoyo al proyecto de investigación que busca generar en los estudiantes la capacidad de desarrollar y crear sus propios conocimientos a partir de unos ya establecidos, en otras palabras, construir el conocimiento desde sus conocimientos previos, buscando así el desarrollo de competencias

En la anterior teoría citada, se encuentran conceptos similares a los que busca desarrollar el proyecto de investigación: “aprendizaje significativo y aprendizaje por descubrimiento” estos

conceptos fueron citados en el trabajo, después de identificar las necesidades que la investigación plantea como objetivo a trabajar durante su etapa de desarrollo.

La teoría hace planteamientos en torno al cómo desarrollar el aprendizaje significativo y el autoaprendizaje en los estudiantes, de la misma manera la investigación pretende lograr en un determinado grupo de estudiantes aprendizajes significativos apoyados por TIC, ya que se ha identificado que de esta manera se logra más interés y concentración hacia los contenidos que estudian los niños.

### **2.2.2 Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo.**

Con base en la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel la estructura de la propuesta didáctica está fundamentada por los aportes que hace a este tema la psicóloga mexicana Frida Díaz Barriga (2002) una secuencia didáctica en base a tres momentos: la apertura, el desarrollo y el cierre. A continuación, se relacionan algunos aspectos que la autora establece en estructura de una secuencia didáctica.

#### **Estrategias Pre instruccionales**

Estas estrategias se incluyen al inicio de una sesión de clases y son las que preparan al estudiante sobre el tema que va a aprender y cómo lo va a lograr. El principal objetivo de esta fase es la activación de los conocimientos y de las experiencias previas. Es muy importante ubicar al aprendiz en el contexto apropiado y generar expectativas positivas para que estén motivados e interesados. Algunas de sus técnicas son:

##### a) Presentación de los objetivos:

Son enunciados que establecen las condiciones, el tipo de actividad y la forma de evaluar el aprendizaje del alumno.

b) Organizadores previos: Proporcionan información de tipo introductorio y contextual. Generan un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

### **Estrategias instruccionales**

Se emplean durante la sesión o el desarrollo de la planificación y apoyan a los contenidos del currículo durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las principales funciones del estudiante son:

- Mejorar la atención y ser capaz de detectar la información principal.
- Lograr una mejor codificación y conceptualización de los contenidos.
- Organizar, estructurar e interrelacionar las ideas importantes para la comprensión y el aprendizaje.
- Las técnicas que se pueden implementar en esta etapa son:
  - a) Ilustraciones: Como fotos, vídeos, dibujos o dramatizaciones porque son representaciones visuales.
  - b) Mapas y redes conceptuales: Son esquemas de conocimiento a través de representaciones gráficas, por ejemplo: un cuadro comparativo.
  - c) Analogías: Son proposiciones que indican que una cosa concreta es semejante a otro desconocido o complejo.
  - d) Cuadro CQA: En este tipo de cuadros se registra lo conocido, lo que se quiere aprender y lo que se aprendió después de la sesión.
  - e) Señalizaciones: Son señalamientos que se hacen en un texto para enfatizar y organizar elementos relevantes.



### **Estrategias pos instruccionales**

Se utilizan al término del episodio de enseñanza y aprendizaje y son las que permiten al alumno hacer una visión sintética, integradora y crítica del material de estudio e inclusive permiten que los alumnos valoren porqué y cómo se dio el aprendizaje. Algunas técnicas son:

- a) Resúmenes finales: Es una exposición breve por escrito u oral de un tema y se le pueden añadir imágenes.
- b) Cuadros sinópticos: Se usan las llaves para organizar los temas de manera sintética.
- c) Cuadros de doble entrada: Principalmente se emplean para comparar términos importantes.
- d) Redes y mapas conceptuales: Se usan pocas palabras y muchas imágenes Díaz Barriga (2002)

Estas estrategias se utilizan dentro del proyecto de investigación con el fin de obtener resultados más precisos que lleven a conclusiones asertivas sobre el fin de la educación, y en este caso la construcción de aprendizajes significativos. Estas estrategias se pueden complementar con actividades creativas que permitan el desarrollo de habilidades, actitudes y que sobretodo capten la atención de los estudiantes.

De igual manera, estos contenidos se organizan de acuerdo a lo establecido por los DBA y lineamientos del Ministerio de Educación Nacional los cuales definen las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que organizadas en el plan de estudio institucional cumplen con el desarrollo del proceso de enseñanza de sus estudiantes. Y en el caso de la propuesta busca fortalecer procesos donde se observa falta de atención o interés por aprender.

### 2.2.3. Reflexiones en torno a la pedagogía y TIC

En la actualidad, las TIC, se han convertido en una de las mayores expresiones de la ciencia y la tecnología del mundo contemporáneo; establecidas de forma tradicional como herramientas que requieren ser entendidas como nuevas formas de construcción de conocimiento organizado y sistematizado, posibilitando la transformación del mundo a través de procesos y acciones que han logrado identificar la interacción desde los núcleos sociales.

Es así, como en el ámbito específico de la educación, las TIC han potencializado la interacción e interactividad entre los actores del proceso educativo, generando movibilidades del conocimiento. Dinamismos que han lanzado nuevos retos al sistema educativo sobre la fragilidad y certeza absoluta de las verdades disciplinares enseñadas y las relaciones que se establecen entre los actores de los procesos de formación mediados por las TIC.

Dentro de los programas educativos se incorporan entre otras ventajas que materializan el trabajo con las TIC y favorecen su sentido educativo las siguientes:

- La integración de sus lenguajes propios.
- Permiten la presentación del contenido por más de un canal de comunicación.
- Combinan las ventajas expositivas de lo tradicional con la interactividad propia del computador.
- Con su uso le resulta más fácil al alumno hacerse protagonista de su propio aprendizaje.
- Debe cumplirse la condición de un uso óptimo de las TIC, lo cual exige cambios en las formas de aprender y de manejar el proceso.
- Su uso modifica las relaciones interpersonales, aumentando las posibilidades de que exista una comunicación bidimensional, en la medida que el estudiante además de resolver

problemas por sí mismo, no depende tanto del profesor y se ayuda con otros compañeros compartiendo información.

- En condiciones tecnológicas ideales la inmersión del alumno en los mundos virtuales, su telepresencia en realidades lejanas simuladas, su nivel de implicación sensorial supone una manera de percibir y aprender totalmente diferente a la tradicional (Martín, 1997).
- En regiones rurales la incorporación de TIC se orienta con el objeto de sensibilizarlas en cuanto a las bondades y beneficios que la fundamentación tecnológica tendría para la cualificación de procesos formativos y productivos, el favorecimiento de las capacidades de gestión en la construcción de proyectos colaborativos e interinstitucionales con los cuales se favorezca las condiciones en la calidad de vida y de educación dentro de su contexto.

Así pues, en relación con el sentido dado a las TIC en la sociedad, una propuesta de trabajo que incorpora dichas tecnologías requiere estudiarse para entender sus bondades y las posibilidades que ellas brindan en la tarea de cerrar la brecha entre la cultura nacional y la cultura local.

Los esfuerzos por incorporar las TIC en educación encontraron un campo abonado en las tendencias pedagógicas que se vienen desarrollando, sobretodo, a partir de la llamada revolución cognitiva en psicología que tanto se debe a la metáfora computacional. Hoy se cuenta con múltiples datos y teorías que propusieron principios y orientaciones parciales, potentes para generar cambios en la práctica educativa.

Las teorías de Piaget y los aportes de la escuela rusa, en especial de Vygotsky, las propuestas constructivistas del aprendizaje han logrado ofrecer un conjunto de principios importantes para fundamentar requerimientos y expectativas asociadas al uso de las TIC.

Principios como el aprendizaje significativo Ausubel (1968) y su rescate de los conocimientos previos como condición del aprendizaje, el principio de actividad por parte de

quien aprende, que supedita el aprendizaje a la capacidad de establecer relaciones entre el nuevo contenido y los elementos disponibles en su estructura cognitiva, juzgar y definir los más pertinentes, matizarlos o diferenciarlos; el papel del otro en la superación de las zonas de desarrollo próximo, como ha sido planteado en la teoría Vigostyana.

Estos principios, de una parte, postulan el papel activo y autónomo del aprendiz, su implicación consciente en la gestión de su proceso de aprendizaje, y, paralelamente, dan importancia al contexto social y a la mediación del otro y del lenguaje en la construcción del conocimiento y de la propia personalidad.

A su vez, la globalización se entiende desde la perspectiva psicológica como el hecho por el cual el sujeto (persona sobre la cual recae la acción del proyecto) percibe el todo antes que las partes que lo constituyen. Se puede relacionar con el concepto de sincretismo en tanto que el niño percibe y conoce a través de captaciones no diferenciadas. Para Dewey (1902) “La vida de un niño es una unidad integrada y total. Pasa rápidamente de un tema a otro, pero el niño no es consciente de la transición, ni de la interrupción; las cosas que le ocupan, están ligadas por la unidad de los intereses personales y sociales que su vida conlleva” p. 38.

Desde esta perspectiva, surge una implicación pedagógica importante relacionada con la organización y selección de los contenidos curriculares: si el aprendizaje es globalizado e íntimamente relacionado con la significancia no podría seguirse pensando que el criterio de selección y estructuración de los contenidos sea la lógica de las disciplinas y la coherencia interna de éstas. Prima en este caso la lógica psicológica, es decir, aquella derivada de la estructura mental del que aprende.

Esta postura plantea una implicación de orden curricular, que se relaciona con la necesidad de diseñar unos currículos integrados, que den la posibilidad de abordar el conocimiento de manera holística.

Para la incorporación de las TIC en la educación básica, se considera que la aplicación de esta corriente permite hacer realidad sus potencialidades pues posibilita y exige, tanto autonomía y acción, por parte de quien aprende, como comunidad y colaboración en un mundo abierto, a una disponibilidad casi ilimitada del conocimiento.

En cuanto a las tecnologías en lo que respecta al uso que se dará en el proyecto a las TIC, según Marqués Graells (2000), es necesario desarrollar competencias tecnológicas que formen al estudiante para que afronte los nuevos cambios en todos los ámbitos de la sociedad originados por la introducción de nuevos instrumentos tecnológicos y la globalización económica y cultural, de acuerdo a esto, es necesario que en los establecimientos educativos se vayan incorporando la alfabetización digital básica, teniendo en cuenta estos tiempos donde se hace más imprescindible para todo ciudadano, al igual que, diferentes contenidos relacionados con el uso específico de las TIC en diversos ámbitos.

En este punto las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas con múltiples usos dentro del aula de clase Marqués Graells (2000, pág. 2) plantea una lista de usos que se pueden dar:

- Fuente de información (hipermedial).
- Canal de comunicación interpersonal para el trabajo colaborativo y para el intercambio de información e ideas (e-mail, foros telemáticos)
- Medio de expresión y para la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo)
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos...
- Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de los centros: secretaría, acción tutorial, asistencias, bibliotecas...
- Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan guían aprendizajes, motivan.
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo. p. 43.

En la investigación se plantea mejorar la asimilación de determinados conocimientos apoyados de múltiples herramientas tecnológicas dando sentido a estos aportes de autores que proponen optimizar los procesos educativos con la incorporación de las TIC.

Desde este punto, las TIC son fundamentales en el proceso de enseñanza- aprendizaje y más en momentos en que vienen a ser un recurso indispensable para comunicarnos logrando transformar la manera de enseñar y de aprender y por ende el rol del docente y del estudiante dentro del aula y en su contexto.

Por tanto, las TIC se posicionan como una potente herramienta en el proceso de aprendizaje, le permiten al estudiante aprender gran cantidad de materias, mejorar su rendimiento y motivación a la hora de lograr aprendizajes significativos. Se adaptan a entornos, circunstancias y necesidades haciendo posible la adquisición de conocimiento en diferentes contextos, en el caso particular se articulan a una propuesta didáctica que busca generar aprendizajes significativos; lo cual se postula como una alternativa moderna y propicia ante una sociedad cambiante y aislada de clases presenciales, obligada a usar nuevas tecnologías para adquirir sus aprendizajes.

Ahora bien, desde la perspectiva de Fainho, Nervi, Romero y Halal (2013) las TIC son promotoras de ambientes de aprendizaje puesto que ayudan a la flexibilización del currículo en el sentido de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje. Dicha característica se ve explícita en la manera de diseñar la enseñanza, no sólo de forma colectiva sino teniendo en cuenta las especificidades del contexto. Así mismo, en el momento de elegir los recursos educativos, éstos no desvían la atención, sino que fungen como elementos que hacen que exista la comprensión de esas unidades didácticas.

Por otra parte, los autores, desde el rol de mediador del maestro, expresan que estas herramientas permiten consolidar una nueva didáctica de la evaluación que difiere de lo común y que adhiere a otras tipologías como: la coevaluación y heteroevaluación. Adicional, propenden

por la posibilidad de integrar disciplinas en la estructuración de estrategias metodológicas con un enfoque investigativo. En efecto, también se complementa la formación con el desarrollo de competencias digitales tales como: la tecnológica, comunicativa, informacional y de gestión del conocimiento.

Finalmente, en lo que tiene que ver con esta propuesta didáctica, el uso de las TIC está para el desarrollo de los procesos cognitivos, el cierre de brechas sociales, y la misma formación del profesorado de ambos sectores educativos, que si bien es cierto en algunos casos hay ventajas comparativas en la ganancia de experticia (sector privado) sobre una metodología virtual. Igualmente, se busca la significancia en el aprendizaje y la relación con la nueva generación de nativos digitales, Vence (2014).

### **2.3 Marco conceptual**

El siguiente apartado recopila los conceptos fundamentales para el avance de la investigación, se presentan las ideas que se han desarrollado en el proceso de búsqueda de información y que concluyen con los aportes que guían el proceso de diseño de la propuesta didáctica que acompaña el proyecto.

**Estrategias de enseñanza:** se definen como los procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos. Cabe hacer mención que el empleo de diversas estrategias de enseñanza permite a los docentes lograr un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial. Las vivencias reiteradas de trabajo en equipo cooperativo hacen posible el aprendizaje de valores y afectos que de otro modo es imposible de lograr, Díaz Barriga (2002).

**Aprendizaje significativo:** es un tipo de aprendizaje que se caracteriza porque el estudiante asocia la información nueva con la que ya posee: reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Es decir, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y esta teoría se sitúan dentro del marco de la psicología constructivista (Ausubel, 1983).

**Innovación educativa:** Es la resultante de un proceso grupal mediado por el debate, el diálogo y la negociación de posiciones. El saber previo del grupo y del acumulado de esa disciplina o saber es sometido a prueba en los diferentes niveles de la experiencia (no solo experimentación) UNESCO (2016).

Produce modificaciones materiales y simbólicas, y por ello tiene una relación profunda con la tradición; no es lo nuevo solamente. Implica la construcción de sujetos sociales e históricos capaces de realizarla con un sentido crítico. Es la construcción de la capacidad humana de transformar, crear y recrear el mundo. En síntesis, desde este punto de vista, la innovación es el resultado de un proceso social, con múltiples impactos, Díaz Barriga (2002).

**TIC:** son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas. TIC es la abreviatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Las TIC han transformado los parámetros de obtención de información por medio de las tecnologías de la comunicación (diario, radio y televisión), a través del desarrollo de Internet y de los nuevos dispositivos tecnológicos como la computadora, la tableta y el Smartphone, así como



las plataformas y softwares disponibles. Las TIC se reconocen como productos innovadores donde la ciencia y la ingeniería trabajan en conjunto para desarrollar aparatos y sistemas que resuelvan los problemas del día a día. Ellas sintetizan elementos de las llamadas tecnologías de la comunicación o TC (radio, prensa y TV) con las tecnologías de la información (Chen, 2019).

**Proposiciones:** es una cadena de signos expresados en un determinado lenguaje; en la cotidianidad, estos signos usualmente son sonidos o caracteres escritos, mientras que un tipo de lenguaje formalizado pueden ser signos arbitrarios. Dado que los lenguajes son tipos de estructuras combinatorias que admitida menté pueden representar entidades de la realidad, se admite que las proposiciones son cadenas de signos a las que es posible emparejar con objetos reales. Es importante notar que lo que hace de una cadena de signos una proposición, es que sea interpretable. En ese sentido una proposición puede entenderse como un producto lógico del pensamiento humano que es expresado mediante una lengua natural (Padilla Gálvez, 2007).

Con base en lo anterior, y desde la pedagogía conceptual las proposiciones están dadas desde la dimensión cognitiva de los seres humanos, y a su vez son concebidas como una herramienta que permite que se acceda al conocimiento considerando habilidades tales como la inducción y la deducción (Salazar, 2007).

Desde planteamientos Zubirianos las proposiciones son pensamientos que se transfieren a la menta humana y específicamente en la edad de escolaridad primaria ya que en este momento la mente infantil está dispuesta para recibir proposiciones en grandes cantidades; en sí, las proposiciones son como las células del pensamiento.

## **2.4. Marco legal**

En el siguiente apartado se exponen las leyes o reglamentos que respaldan la presente investigación, al igual que las normas, que establecen la implementación de las TIC en la educación de Colombia.

### **2.4.1. Ley General de Educación 115 de 1994.**

La presente ley establece y regula el servicio educativo en lo que tiene que ver con el carácter (privado, público, solidario, cooperativo, sin ánimo de lucro y comunitario) el tipo de educación (formal, no formal e informal) (Art No 2 y 3, Título I). Es importante aclarar, que, desde la constitución política de 1991, la educación es considerada un derecho para todos que se establece en los niveles: preescolar, básica y media (Art No 11, Título II, Capítulo I), de tal manera que el estado es el primer garante a través de la consecución de los recursos y la infraestructura para este fenómeno (Art No 4).

El artículo No 19, del título II, capítulo I, identifica que la educación básica tiene como objetivo facilitar la formación académica en lo que respecta del conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico teniendo como base el contexto; desarrollar las competencias relacionadas con los procesos de lectura y escritura, así como el razonamiento lógico analítico y el pensamiento social; y fomentar el desarrollo de la competencia investigativa. Todo sobre la base de los valores, la ética y la moral.

Ahora bien, en lo que tiene que ver con las áreas fundamentales, el artículo 23, del mismo capítulo y título, establece que son nueve en total, dejando libre albedrío a las instituciones de dictar una décima y es la que corresponde a la de religión, respetando la libre decisión de las familias por su credo. De igual manera en el capítulo II, artículos 77, 78 y 79 evidencian la manera de diseñar y estructurar el currículo y el plan estudios desde sus dimensiones, macro, meso y micro curricular.

Finalmente, la evaluación es considerada como un proceso de valoración que se asume desde unos estándares de calidad educativa, que son generados en primera instancia por el ICFES. Adicional, se evalúa a los docentes, directivos docentes y todas las dinámicas administrativas, lo cual permite la consolidación de una cultura del mejoramiento continuo.

#### **2.4.2 Ley 1341 de 2009**

En el marco de la implementación de las TIC se suscita la siguiente ley que dispone los criterios y normas que establecen la utilización de estas tecnologías. En este sentido en el artículo No. 2 se expresan los principios orientadores de ésta: prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos, promoción de la inversión, neutralidad tecnológica, el derecho de comunicación la información y la educación y los servicios básicos de las TIC; y la masificación del gobierno en línea.

Así mismo, en el artículo No. 38 y 39 evidencia que el gobierno implementará diversidad de estrategias para garantizar la conectividad en el servicio, lo cual hará que el plan educativo se complemente mediante una mediación TIC, la puesta en escena de un sistema de alfabetización digital, la formación del talento humano de todos los niveles, y propender por la seguridad informática y psicológica.

#### **2.4.3 Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)**

Los DBA o bien conocidos como derechos básicos de aprendizaje son aquellos aprendizajes mínimos estructurantes de cada una de las disciplinas. Se definen como los aprendizajes que se desarrollan sobre la base de los conocimientos de las disciplinas. Por ello, se han esbozado DBA para las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas y

Lenguaje y se convierten en marcos de referencia y horizonte de trabajo no solo para los docentes sino para los padres de familia y diversos actores la comunidad educativa.

Para su elaboración se tienen en cuenta los lineamientos curriculares y estándares de competencia. Es importante reconocer que cada uno de estos en su estructura se compone de un enunciado, las evidencias de aprendizaje y un ejemplo. Lo anterior, con la finalidad de facilitar el seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje y la calidad educativa.

Específicamente, en lo que tiene que ver con el área de lenguaje los DBA están articulados en torno al desarrollo de los procesos de lectura y escritura, y el lenguaje. De igual manera, se propone un trabajo desde de las habilidades del pensamiento y los niveles de lectura para la evidencia de la comprensión sobre las unidades temáticas de esta disciplina. Es importante señalar que estos DBA son fundamentales toda vez que tienen un carácter transversal en el proceso formativo.

Adicionalmente, los DBA también consideran principios pedagógicos como los del aprendizaje significativo y colaborativo para el diseño de las actividades que son ejemplo y que funcionan como guía para los docentes sin necesidad de desviarse de los objetivos de garantizar el aprendizaje.

## **2.5 Marco contextual**

El siguiente apartado contiene lo relacionado con la historia y ubicación del colegio donde se realizó el diseño de la propuesta didáctica, de igual manera se expone un resumen de algunos aspectos históricos, económicos, socio cultural, geográfico y tecnológico que aproximan a la realidad en que viven las familias de este sector.

El presente proyecto investigativo se desarrolla en el municipio de Betulia departamento de Santander, país Colombia, y más exactamente en la vereda la Putana ubicada al extremo occidente de este municipio donde a su vez presta sus servicios educativos el Colegio Integrado

Nuestra Señora de la paz, institución de carácter oficial, que promueve la formación integral de los estudiantes, desde preescolar, básica primaria, secundaria, media técnica y articulación con el SENA.

El municipio de Betulia fue fundado en 1844 por José María Prada, Julián García, Pedro Gómez y el sacerdote Pedro Guarín. Su casco urbano es conocido popularmente como el remanso de paz y santuario de fe, también se le suele llamar la niña blanca y a sus habitantes se les denomina “traga nubes” por las características que se observan en el pueblo cuando llueve y cae la nube sobre él.

### ***Aspecto histórico***

Analizando la historia dese el departamento de Santander se encontró que, el presidente Mariano Ospina Rodríguez sancionó, el 13 de mayo de 1857, la ley aprobada en el Congreso de la Nueva Granada para crear el Estado federal de Santander con el territorio jurisdiccional que hasta entonces habían tenido las provincias de Pamplona y Socorro. El 15 de junio siguiente sancionó otra ley que creó otros cinco estados federales. Fue entonces cuando se agregaron al territorio del Estado Soberano de Santander los territorios del cantón de Vélez y los distritos de Ocaña. Con estas dos leyes comenzó la existencia de Santander como una de las entidades político-administrativas singulares de la nación colombiana.

La fundación de Betulia y de otros municipios, obedeció al proyecto liberal de apertura de caminos hacia el río Magdalena (principal vía de comunicación entre la Costa Atlántica y el interior de la República en el siglo XIX) y colonización del valle del Magdalena Medio, que hasta el siglo XIX solo habitaban allí los indígenas Yariguíes, quienes habían resistido por más de 3 siglos la invasión y conquista de los españoles.

Particularmente, las fundaciones realizadas en el transcurso del siglo XIX en el cantón de Zapatoca fueron el producto de la necesidad de establecer un punto de apoyo para los usuarios

del camino real reconstruido a partir de 1852 por Geo von Lengerke. Las fundaciones más destacadas en esa época fueron Betulia (1844) y San Vicente de Chucurí. Acompañando la fundación de Betulia y San Vicente se estableció una población en el sitio de Bermejales, (Barrancabermeja) formado parte de la propuesta de Joaquín Acosta, encargado de hacer el proyecto de caminos, de que este poblado sirviera de bodega y para atender a los viajeros (Turisco, 2018).

### ***Aspecto económico***

Económicamente, y más por su relativo aislamiento, Betulia tiene un comercio intermunicipal poco desarrollado. Muy pocos productos del agro son traídos de otros sitios (además de los manufacturados) ya que en sus tierras y gracias a la variedad de pisos térmicos con que cuenta, se puede cultivar todo tipo de productos agrícolas. Generando esto que exporte algunos productos como: café, tabaco, cacao, hortalizas y frutales, en un principio, a municipios vecinos como Girón, San Vicente, Bucaramanga y Zapatoca, y para los últimos años, a Barrancabermeja. Debido a este “aislamiento” poco se orientó la economía en la perspectiva de la industria: lo que más se destaca es una pequeña artesanía como son los sombreros de jipijapa a finales del siglo XIX y comienzos del XX, al igual que la elaboración de tabacos.

Aunque en la zona rural de Betulia se ubicaron empresas colonizadoras y agroexportadoras famosas durante la segunda mitad del siglo XIX (por ejemplo, las del alemán Geo von Lengerke con la quina), aportaron muy pocos beneficios a la cabecera municipal, por las mismas características de producido de las empresas.

Debido al fracaso de proyectos como el camino al río Magdalena por la rivera del Chucurí el casco urbano de Betulia quedó aislado en la planada donde fue fundado y muy retirado de las tierras fértiles sobre el río Sogamoso y la vereda la Putana. donde sus habitantes preferían ir a

realizar sus actividades comerciales a otros municipios cercanos al sector como Girón, Lebrija o Barranca.

La vereda la Putana se encuentra ubicada al extremo occidente de la jurisdicción, su economía se basa en la agricultura, la ganadería y en el trabajo informal como: ventas ambulantes, la pesca, y por algunas temporadas trabajos con las empresas que llegan al sector como la represa hidrosogamoso, el peaje Sogamoso y en el último año la ruta del cacao.

Las características mencionadas sumadas a las pocas oportunidades de desarrollo existentes para los betulianos, han generado a partir de la década de 1960 una fuerte tendencia a la migración de jóvenes hacia ciudades como Bucaramanga, Barrancabermeja, Bogotá y algunos pueblos de la Costa Atlántica colombiana, especialmente Barranquilla, Santa Marta, Cartagena y otras. Allí se dedican principalmente como comerciantes de víveres.

Con el inicio del nuevo siglo se han llevado a cabo cambios en la estructura económica municipal: En primer lugar, la construcción de la represa de Hidrosogamoso, en la vereda la Putana zona baja del área municipal, este proyecto ha generado grandes regalías al municipio y promete generar turismo rural y ecológico. Otro cambio ha sido la progresiva introducción de cultivos de tomate de invernadero, lo cual ha llevado a la inversión en monocultivos, produciendo una relativa bonanza, aunque esto ha generado que muchos productos tradicionales dejen de cultivarse (Turisco, 2018).

### ***Aspecto Socio Cultural***

En cuanto a la distribución de tierras en el municipio de Betulia, se observa el predominio de la pequeña y mediana propiedad, especialmente en la mayoría de las veredas ubicadas al oriente del río Chucurí, con grandes haciendas principalmente en veredas del occidente

municipal, tales como Montebello y Sogamoso, alejadas del casco urbano, disminuyendo las posibilidades de crear una elite política y social con influencia sobre el casco urbano.

Aunque existía, como en todo pueblo, el tradicional grupo de la “élite local”, su impacto sobre la vida local no se compara con otros municipios con verdaderas clases dirigentes tradicionales, con poder y dominio sobre la mayoría de los pobladores. Según algunos investigadores, a principios del siglo XIX en el extremo occidente de la actual jurisdicción municipal se evidenciaron algunos movimientos campesinos desorganizados afectando solo la vereda la Putana y producidos principalmente por conflictos con compañías petroleras por las políticas gubernamentales relacionadas con baldíos.

El municipio de Betulia es un pueblo de antecedentes conservadores, en su zona urbana, y liberales, en su zona rural, aunque no se observa una tradición partidista marcada. Quizás por esto la población en su parte urbana no se estuvo inmersa en la guerra de los Mil días o partidista producida a finales del siglo XIX y que afectó una vasta zona de esa provincia. El conflicto armado reciente (guerrillas, estado, paramilitares), aunque afectó al municipio en un par de oportunidades, no cambió la relativa calma que siempre la ha caracterizado. En este sentido todos estos hechos sumados a que Betulia nunca fue considerado punto estratégico y militar confirieron una particularidad política interesante dentro de la región.

En el campo religioso, Betulia ha estado marcada fuertemente por la Iglesia Católica, en cuyo eje giró la vida de los pobladores hasta hace muy poco. Los grupos protestantes (pentecostales en su mayoría) sólo recientemente se han venido introduciendo, de manera marginal y se ubican en las veredas distantes del casco urbano. La vereda la Putana muestra evidencia de ello con pobladores que profesan diferentes creencias y con un bajo porcentaje de comunidad católica.

Gracias a modificaciones en la legislación colombiana en los últimos años se ha logrado una mayor descentralización y apertura democrática, el municipio ha venido creando procesos



de desarrollo sostenible. La elección popular de alcaldes (a partir de 1988) ha posibilitado habitantes del municipio con aptitudes de liderazgo y con capacidad de gestión logren obtener el mandato de la población, es así, que en pocos años se han producido transformaciones importantes en infraestructura, educación y cultura.

Betulia fue un lugar de encuentro de dos grupos indígenas precolombinos: los Guanes y los Yariguies y pueden encontrarse restos arqueológicos de este pasado en la región, de los cuales se destaca un cementerio indígena Yariguí (a 1 km del poblado) y pinturas rupestres realizadas posiblemente por cazadores-recolectores, en la vereda Chimitá.

En la plaza principal del casco urbano se encuentra una curiosa estatua elaborada en piedra presuntamente por ancestros indígenas y que tiene la forma de un uno (1) con ojos y boca. Se le conoce popularmente como el "Dios Mohán".

### ***Aspecto Geográfico***

El municipio de Betulia está ubicado en el centro – occidente del departamento de Santander, a unos 90 km de la capital, Bucaramanga (3 horas aproximadamente). Sus coordenadas son: (73, 18º de longitud oeste y 6, 55º de latitud norte)

Limita con los municipios de San Vicente de Chucurí (sur y occidente), Zapatoca (sur y suroriente), y Girón (Norte y nororiente). Comprende tierras montañosas y planas, teniendo alturas que oscilan entre los 100 y los 2100 msnm. Por ello, posee variedad de climas que van desde los cálidos lluviosos (Valle del Sogamoso y llanura del Río Magdalena) hasta los templados y fríos (Zonas altas de la Serranía de los Yariguíes).

El núcleo urbano se sitúa a los 1820 msnm y mantiene una temperatura media de 21 °C. El municipio de Betulia cuenta con 14 veredas y 32 sectores / Centros Poblados Urbanos. Entre sus veredas se destaca La Putana ubicada al extremo occidente del casco urbano y en cuya

vereda se encuentra ubicado el colegio integrado Nuestra señora de la Paz, sitio donde se realizó la presente investigación.

La vereda La Putana del municipio de Betulia, alberga una población de escasos recursos económicos que se encuentran entre los estratos 1 y 2 los cuales presentan situaciones de vulnerabilidad, analfabetismo, desplazamientos y población flotante. La comunidad está catalogada como centro poblado (Turisco, 2018).



*Figura 4.* Mapa Ubicación Betulia. Adaptado de Wikipedia (2007), Ubicación Betulia. Obtenido de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:MapaUbicacionBetulia.jpg>

### **Aspecto tecnológico**

Analizando el contexto informático y tecnológico del municipio de Betulia se pudo observar que desde hace algunos años las administraciones municipales en apoyo con el Ministerio de las TIC han brindado herramientas tecnológicas a los tres planteles educativos que pertenecen a su jurisdicción, algunas de estas dentro del plan estratégico de telecomunicaciones, Kioscos Vive Digital, logrando instalar tres puntos de conectividad en el colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, los cuales a la fecha ya no funcionan y fueron retirados por diversas razones. En este mismo proyecto se dotaron algunas sedes del colegio con equipos de cómputo que favorecen la inclusión de los niños al uso de herramientas tecnológicas.

En el año 2018 el proyecto Computadores para Educar del Ministerio de las TIC dotó al colegio con algunas ayudas tecnológicas como computadores portátiles a fin de reducir la brecha digital que se tiene en estas comunidades apartadas. La gobernación de Santander en el marco del proyecto UTCC provee internet a la sede principal del colegio Nuestra Señora de la Paz permitiendo de esta manera que los estudiantes tengan mayor acceso a los recursos tecnológicos.

La zona urbana del municipio cuenta con redes de telefonía celular (2G-3G) de las empresas: MOVISTAR, CLARO y TIGO, las cuales se adentran con amplia cobertura en la zona rural.

### ***Descripción del colegio (organización administrativa)***

Para conocer la historia del colegio se tuvo en cuenta el PEI de la institución del cual se obtuvieron los datos más importantes en lo que se refiere a sus fundamentos, objetivos y la estructura de su currículo. Fue creado con aprobación del ministerio de Educación Nacional según, resolución N° 07238 de agosto de 2003 por la Secretaria de educación departamental

con inscripción DANE N° 268092000209 y resolución de aprobación de estudio: 022042 de noviembre 13 de 2015.

El Colegio está ubicado estratégicamente en un punto intermedio de grandes centros urbanos como Bucaramanga, Girón, Lebrija, Barrancabermeja y Sabana de Torres, lo que facilita la movilidad estudiantil, haciendo que las personas se desplacen fácilmente de un sitio a otro sin que tengan problemas para continuar sus estudios.

La comunidad del Colegio está situada en la vereda La Putana ubicado a 60 Km, sobre la carretera autopista Bucaramanga – Barrancabermeja, su población se caracteriza por ser semi-urbana ya que se encuentra asentada en los caseríos de Tienda Nueva, la Playa, Marta, La Fortuna, integrando las veredas La Flor, La Leal, La Primavera, Aguamieluda Alta y Baja y las Golondrinas y Coloreña

El colegio tuvo sus inicios en los años 1996 y 1997 un trabajo de exploración, sensibilización con los habitantes de este Sector, en donde se clarificaron aspectos de necesidades sentidas, voluntad y apoyo, censo estudiantil, cobertura y modalidad para la continuidad de la Educación Básica y Media Técnica en la región de la Putana sitio, Tienda Nueva Municipio de Betulia.

Esta actividad fue avalada por el señor alcalde de Betulia en este periodo señor Wilson German Jerez Castañeda, quien autorizó a la Licenciada María Esperanza Corrales de Acosta rectora del Colegio Departamental Integrado Nuestra Señora de Lourdes de Betulia para que liderara este trabajo con la colaboración de los docentes; Ricardo Caballero Martínez, William Sarmiento Gómez, Evelia Pinto Jiménez y Alfonso Rojas Mantilla de la escuela rural La Paz.

Este trabajo de campo se realizó durante dos años y se concluyó que: “Se continúe la Educación Básica y Media Técnica en la escuela rural La Paz sitio Tienda Nueva corregimiento La Putana como seccional del colegio departamental integrado Nuestra señora de Lourdes por

cuanto es un Colegio de prestigio y de trascendencia departamental, con la modalidad Técnica Comercial”.

En el año 1998 con el apoyo decidido y firme de la administración Municipal en cabeza del señor alcalde Lisandro Octavio García Gómez (fallecido) se inicia el proyecto con el grado sexto; en 1999 sexto y séptimo; en el año 2000 sexto, séptimo y octavo; en 2001 sexto, séptimo, octavo y noveno con un total de 130 estudiantes.

De esta forma el Colegio Departamental Integrado Nuestra Señora de Lourdes Seccional Tienda Nueva fue creciendo y fortaleciéndose a medida que pasaron los años, en el año 2001 se certificaron 25 estudiantes en el grado noveno; se construyeron cinco aulas y el patio de banderas con el apoyo de la Administración Departamental y Municipal.

En el mes de marzo del año 2001 se realizó una visita de Supervisión Educativa de la Secretaría de Educación del Departamento en cabeza de los señores Segundo Forero y José Antonio Suárez, ésta con el objeto de confirmar aún más la necesidad, proyección y legalización de este proyecto iniciado en 1998. Conclusiones y expresiones de la Comunidad están consignadas en las actas de visita.

El día 5 de diciembre del año 2001 el señor Gobernador, doctor Jorge Gómez Villamizar, mediante Decreto 0324 creó el Colegio Integrado Nuestra Señora de La Paz en el sitio Tienda Nueva vereda La Putana del Municipio de Betulia, con los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Media en la Modalidad Técnico Comercial.

Mediante Resolución 12464 del 28 de octubre de 2002, Resolución 07238 del 22 de agosto de 2003 se conformó la zona Educativa número uno del Municipio de Betulia en la vereda de La Putana conformado por nueve sedes, siendo la sede principal el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz en el sitio Tienda Nueva.

A la fecha el colegio cuenta con 590 estudiantes distribuidos en sus sedes, y con mayor cantidad en la sede A que cuenta con 420 estudiantes. De los cuales 52 cursan el grado primero distribuidos en dos grupos denominados primero 1 y primero 2.

El colegio tiene a la fecha 36 docentes de aula, 1 docente orientador, 1 coordinador académico, una secretaria de rectoría y un pagador quien se encarga de organizar los gastos del mismo. El actual rector es el Ingeniero Javier Edgardo Rojas Barajas quien desempeña este cargo desde el año 2017.

### ***Filosofía institucional.***

**Fundamentos filosóficos:** La filosofía del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz está soportada en la ley general de educación mediante un proceso de formación permanente, personal, cultural y social. Fundamenta su quehacer educativo humanista con una concepción integral de la persona en su dignidad, de sus derechos y deberes; trascendente en las dimensiones, del ser cognitivo, socio/ afectivo y ético.

La filosofía se enmarca dentro de las normas generales que regulan el servicio público educativo; cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de la persona, fundamentado en el desarrollo humano del proyecto de la vida con calidad y excelencia de las familias y de la sociedad del sector de la Putana.

Sus principios fundamentales son afines con la Constitución Política de Colombia sobre el derecho a la educación que tiene toda persona. Respeto la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación, cátedra y su carácter de servicio público.

**Fundamentos pedagógicos:** El Colegio Integrado Nuestra Señora de La Paz, basa su desarrollo pedagógico en tres grandes procesos: 1. Planeación y Desarrollo de procesos por competencias. 2. Diseño de procesos de aula con mediación estratégica de secuencias

didácticas. y 3. Implementación de instrumentos de evaluación sumativa y formativa que den cuenta del desarrollo de competencias básicas.

Todo lo anterior enmarcado en la propuesta de Julián y Miguel De Zubiria Samper, quienes plantean que el aparato escolar debe procurar adaptarse en su estructura y enfoque a la vida, esto en relación con los aprendizajes de los estudiantes, lo que significa que se debe formar para la vida y no solo para satisfacer las pretensiones singulares de los conocimientos y saberes de la escuela.

Lo anterior se dinamiza al implementar un desarrollo del aprendizaje cognitivo, afectivo, emocional y social, en una conjugación equilibrada que le permita generar habilidades personales, sociales y laborales con altos desempeños. Permitiendo a los estudiantes generar competencias Interpersonales, Intrapersonales y grupales, así como desarrollar sus talentos individuales, Y estos estén encaminadas en todos los casos a alcanzar el bien estar, el bien vivir y la felicidad. En resumen, la Pedagogía Conceptual participa del paradigma formativo pues asume que la tarea es formar a los niños y niñas para la vida; en lugar de solo educarlos para el colegio.

En este punto adopta los ideales defendidos por los pedagogos activos. Y la educación para la vida debe privilegiar los dos ámbitos en donde ella ocurre. El ámbito de las interacciones humanas y el nuevo ámbito laboral.

**Fundamentos socio-antropológicos:** El fundamento antropológico del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, se centra en la construcción y formación del ser humano como elemento indispensable para generar desarrollo en una comunidad, necesitada de cambios significativos en pro del desarrollo social y colectivo.

Es por ello que la institución a través de su proyecto educativo, se ha propuesto crear nuevos espacios que apunte a potenciar individuos reflexivos, críticos, creativos, con formación

en valores, capaces de resolver conflictos actuando como personas responsables y respetuosas de la dignidad humana.

**Misión:** El Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz brinda formación e instrucción en los niveles de Preescolar, Educación básica y media técnica en la Modalidad Comercial a estudiantes de la región de La Putana del municipio de Betulia, mediante la organización y desarrollo de un Proyecto educativo articulado con el SENA posibilitando un aprendizaje significativo y una formación integral que garanticen el desarrollo individual, colectivo y el dominio de competencias básicas productivas que les permitan ubicarse laboralmente o continuar estudios superiores.

**Visión:** Para el año 2020 el colegio contará con jóvenes y adultos con una formación integral que apunte al mejoramiento de las condiciones de convivencia y procuren la generación de la paz, competentes laboralmente, con capacidades de liderazgo capaces de generar procesos de cambio y desarrollo en beneficio propio, de su región y del país.

**Objetivo:** El Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz tiene como objetivos fortalecer la formación ciudadana en un ambiente de diálogo y compromiso para una óptima convivencia; divulgar el Pacto de convivencia a toda la Comunidad Educativa del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz; comprometer a la comunidad educativa con el cumplimiento de sus responsabilidades según los acuerdos estipulados en el manual de convivencia de la Institución Educativa; promover el diálogo entre los diferentes estamentos como mecanismo para evitar y/o resolver conflictos individuales y colectivos. Orientar a las niñas, los niños y los adolescentes; en formas de pensar, sentir y actuar democráticamente para que asuman sus responsabilidades de convivencia.



## Currículo

El diseño curricular está organizado en el colegio de la siguiente manera; **Preescolar:** Exploración del medio, Literatura y Arte y Juego. **Educación básica:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Lengua Castellana, Inglés, Matemáticas, Educación Ética y Valores, Ciencias Sociales, Educación Religiosa, Tecnología e Informática, Robótica, Educación Física, Educación Artística. **Educación media:** Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Lengua Castellana, inglés, Matemáticas, Educación Ética y Valores, Ciencias Sociales, Ciencias Políticas y Economía, Filosofía, Educación Religiosa, Tecnología e Informática, Robótica, Educación Física, Educación Artística, Técnica Comercial. Todas estas asignaturas se distribuyen en un horario de trabajo establecido de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de educación Nacional. (Ver figura 5) COLPAZ (2015).

1-2	CIENCIAS EXACTAS Y COGNITIVAS	Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Entorno Vivo, Química, Física y Medio Ambiente	4	160	16%
		Matemáticas	Matemáticas	4	160	16%
		Ciencias Sociales	Geo-Historia, Ciudadanía y Democracia y Catedra de Paz	3	120	12%
		Tecnología Informática	Robótica	2	80	8%
	LENGUAS Y COMUNICACIÓN	Lengua Castellana	Lengua Castellana	4	160	16%
		Inglés	Idioma Inglés	2	80	8%
	HUMANIDADES Y ESTÉTICA	Educación Ética y Valores	Ética y Valores	1	40	4%
		Educación Artística	Educación Artística	2	80	8%
		Educación Religiosa	Religión	1	40	4%
	DEPORTES Y EDUCACIÓN CORPORAL	Educación Física Recreación y Deportes	Educación Física Recreación y Deportes	2	80	8%
TOTAL				25	1000	100%

Figura 5. Asignación horaria y ponderación para grados 1° y 2°. Adaptado de COLPAZ (2015)

Página institucional. Obtenido de: <http://www.colpazbetulia.edu.co/index.php/page/item/29>

### 3. Aspectos metodológicos

En el siguiente apartado se presentan los aspectos metodológicos que rigen el presente estudio, así como las técnicas y los instrumentos de acopio de la información recabada. Con base en lo anterior, el análisis es de un enfoque cualitativo de investigación con un diseño proyectivo.

#### 3.1 Método. (Enfoque, tipo de estudio, diseño y fases)

En relación con la naturaleza de la problemática planteada y en consecuencia con la idea del estudio, se expresa que la presente investigación fue orientada desde un enfoque cualitativo, puesto que se pretende solucionar la situación problema descrita de la población objeto, mediante la estructuración de una propuesta, que tiene como fundamento el desarrollo de competencias generales y específicas de cada una de las áreas que integran el plan de estudios del grado primero y en el caso particular el área de ciencias naturales, desde una perspectiva de aprendizaje significativo y con apoyo de TIC.

En el fundamento teórico de Ander-Egg (1993) citado por Perelló (2011) y de Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), el enfoque cualitativo, en una investigación social, se utiliza para describir desde las percepciones de un grupo humano, un fenómeno, se considera un aspecto que se relaciona con la manera de estudiar la realidad del contexto, con efectos prácticos y soluciones alternas.

En este mismo sentido, Pérez (2004) evidencia que en una investigación educativa social se tiene como propósito cualificar las acciones observadas, de maneras implícitas y explícitas, con el fin de ofrecer una asignación de carácter racional sobre lo sucedido develando especificidades del pensamiento de la población objeto de análisis.

Así mismo, el rol del investigador está basado en la identificación de un nuevo punto de partida sobre los acontecimientos de la sociedad, para así ir en la búsqueda de los procedimientos que expresen una interpretación sobre la misma. Adicional, es importante, expresar que, a nivel actitudinal, se sugieren unas características específicas como; la curiosidad, subjetividad, admiración, exigencia, ordenamiento y el servicio.

Por otro lado, se asume que es de corte cualitativo dado que se quiere llegar a unos hallazgos no necesariamente dependientes de un accionar estadístico, por el contrario se pretende caracterizar información en la que prevalezcan los sentimientos, emociones, comportamientos, la cultura, organizaciones sociales y el funcionamiento de las instituciones; descubriendo así, las relaciones que existen entre cada una de ellas y que son propias de las dinámicas humanas que para el caso tienen que ver con lo académico y el proceso de enseñanza – aprendizaje (Strauss & Corbin, 2016).

De acuerdo con lo expresado, este estudio evidencia las mencionadas particularidades, puesto que la investigadora, mediante el análisis y diagnóstico académico poblacional y de aspectos curriculares, pretende desarrollar una estrategia que impacte en el aprendizaje de los estudiantes teniendo como fundamento el soporte teórico pedagógico, los atributos metodológicos relacionados con la secuencia didáctica, los recursos educativos, los principios de ejecución de la misma; y la articulación con los referentes del Ministerio de Educación Nacional (MEN), con el objetivo complementario de fortalecer el ejercicio profesional. Todo esto, bajo la concepción y auge de la TIC en la resignificación de la enseñanza.

En lo que tiene que ver con el método, se distingue que es de carácter inductivo, se parte de los eventos y aspectos relacionados con el fenómeno observado a la consolidación de teorías (Bernal, 2006). Lo anterior, se evidencia cuando se analizan los detalles de un diseño de la enseñanza con escasos elementos didácticos, los efectos de una pandemia en curso provocada

por un coronavirus que mutó (zoonosis) a los humanos y las tendencias en educación en el siglo XXI y que llevó a resignificar y reinventar la educación desde otros contextos.

Respecto de lo enunciado, Taylor y Bodgan (1987) especifican que lo inductivo presente en lo cualitativo, se debe a unas características, tal como: primero, la manera en la que el investigador analiza los datos sin volverlos variables; segundo, su esencia holística; tercero, la comprensión a las vivencias sociales; cuarto, la secuencia de los sucesos y quinto, la sistematicidad de los procedimientos que conducen a los hallazgos.

Ahora bien, respecto de la problemática suscitada en este estudio, el diseño metodológico que se encontró pertinente es el que se conoce como proyectivo, debido que, éste lleva al cumplimiento de los objetivos, que se relacionan con la creación de una propuesta pedagógica basada en el diagnóstico de las necesidades de un contexto específico y una teoría fundamento, con el propósito de orientar la resignificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De acuerdo con Hurtado (2000), en su libro “Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia” una investigación proyectiva es aquella que tiene como objetivo la búsqueda de soluciones a circunstancias del contexto mediante la creación de “programas sociales, de estudio, inventos, o softwares” sobre la base de un proceso científico. De igual manera, se utiliza cuando se propende por iniciativas relacionadas a la consolidación de metodologías en cualquier área del conocimiento desde la inclusión de una conceptualización de “procesos causales y efectos a lograr con la propuesta”.

En este sentido, uno de los primeros autores en hablar sobre este tipo de diseño y que es citado en el mismo libro, fue el científico Simón (1975), quién lo denominó como la “ciencia de lo artificial”, ya que a través de la simulación se puede llegar a la ganancia en comprensión de los eventos futuros. Así mismo, refirió que entre más “abstracciones haga un investigador, tendrá la posibilidad de predecir lo que va a suceder desde una planificación”. Adicional, a lo anterior,

se reconocen algunas características dentro de una macro (prospectiva) que resume este tipo de investigación: La visión holística, el dinamismo, creatividad y la proyección del futuro.

Como fases de esta metodología, Córdoba y Monsalve (2011) exponen que son 10, y que permiten la simulación de un escenario posible, en el cual el diseño de una estrategia metodológica favorecerá el proceso de enseñanza –aprendizaje, descritas por él así:

### **Fase 1: Exploratoria.**

Hace referencia a la aplicación de mecanismos que permitan conocer el estado del evento que se desea modificar, desde una revisión minuciosa de la literatura y el planteamiento de un enunciado proyectivo. Allí, se ubican informaciones sobre la base de las relaciones internas y externas del evento con la población que está implicada, así como los puntos de vista operacionales y conceptuales.

### **Fase 2: Descriptiva.**

Se relaciona con la manera de expresar y plantear la problemática que se va a modificar, desde la configuración de unos objetivos generales y específicos, para la identificación de las necesidades académicas a mejorarse. En esta fase, se busca una argumentación al diseño que está apunto de suscitarse desde el aspecto de la creatividad.

### **Fase 3: Comparativa.**

En este momento, la idea es comparar el diseño con otras investigaciones culminadas y en curso, para la obtención de posibles procesos causales del evento a cambiar, que develan una ruta que apunta a la mejora continua y modificación del mismo. Allí se revisan y comparan conceptos y teorías identificando el carácter sinérgico de aquellas para la caracterización del nuevo escenario.

**Fase 4: Analítica.**

Durante esta fase se crea lo que se conoce como el “sintagma gnoseológico”, el cual consiste en la consolidación conceptual y teórica, de acuerdo con la información recabada, que establece la explicación del futuro programa diseñado. Allí se incluye la parte legal de lo creado y elementos que no han sido tomados en cuenta en otros diseños e investigaciones.

**Fase 5: Explicativa.**

Se retoma el resultado de la fase anterior, pero con un elemento distintivo y es el de centrarse en el evento a modificar, que tiene su sustento en el análisis inicial del contexto, generando así una justificación al proceso.

**Fase 6: Predictiva.**

Aquí, se realiza una inferencia que permite una postura en relación con el enunciado holopráxico proyectivo que se ha establecido en las fases anteriores. Dicha postura, se construye considerando los siguientes criterios: La ganancia en comprensión del evento a modificar desde cada una de sus especificidades, la permanencia del enunciado con base en el diagnóstico inicial y lo estratégico de seleccionar ciertos estudios guías y las particularidades del contexto. Todo lo anterior, hace que exista la modificación o realimentación de los objetivos generales y específicos, así como la identificación de las limitantes y dificultades.

**Fase 7: Proyectiva.**

En esta fase se hace un diseño inicial de la propuesta pedagógica, teniendo en cuenta la operacionalización de los eventos. También, se crean los instrumentos, derivados de unas

técnicas en coherencia con el diseño metodológico, que llevan a la organización de la información en unidades categoriales.

#### **Fase 8: Interactiva.**

Alude a las acciones que se efectúan para la recolección de datos en relación con el contexto, el evento a modificar y de las causas que llevan al mismo, una etapa flexible, en el sentido que da la opción de mirar otros detalles de la naturaleza de la problemática.

#### **Fase 9: Confirmatoria.**

Se evidencia un diseño de una propuesta pedagógica, en el cual se emiten unas conclusiones procesuales. En este sentido, se retoman de nuevo los objetivos y se analizan mediante diferentes técnicas (símbolos verbales, matrices de comparaciones, categorizaciones, correlación, covarianza, análisis factorial) su viabilidad.

#### **Fase 10: Evaluativa.**

Se realiza una valoración al proceso de estructuración de la propuesta pedagógica, teniendo en cuenta los objetivos, alcances, recomendaciones y la presentación del documento.

En relación con lo expresado y los elementos aportados en la revisión de antecedentes investigativos Javier Napa, Santa María, Norabuena Figueroa, & Jara (2019) entre otros, para efectos del presente estudio se realiza una traducción de las fases propias de este tipo de diseño investigativo en el contexto educativo, expresadas de la siguiente manera (Ver figura 6)



*Figura 6. Fases diseño metodológico de investigación.*

Fuente. Elaboración propia.

En un primer momento llamado fase de iniciación, se realizó una exploración y descripción del evento a modificar o situación problematizadora, el cual se relaciona con la falta de metodologías para la comprensión de los contenidos del plan de estudios del grado primero, sobre la base de estudios donde se visualizaron diseños similares y se evidenciaron las primeras ideas relacionadas con la posible estrategia metodológica desde los objetivos general y específicos.

Durante esta fase, prácticamente se logró la configuración del anteproyecto de investigación, acompañado de un ejercicio juicioso de construcción del marco teórico orientador del proyecto de investigación.

En segundo lugar, se tuvo una fase denominada triada proyectiva, en la que se compararon, analizaron y explicaron procesos relacionados con el evento investigativo, teniendo en cuenta elementos conceptuales, teóricos y de contexto.

El ejercicio realizado en esta fase, permitió el análisis de la información, requerido para la prefiguración de la estrategia didáctica objeto de la propuesta de investigación.

Después, se siguió con una fase denominada estructuración flexible, donde se realizaron acciones de articulación de ideas, para el boceto de un diseño de la propuesta pedagógica que se espera permita la transformación de la realidad educativa analizada. En este sentido, se consolidaron la secuencia didáctica y los recursos educativos, así como los principios metodológicos que la regirán en una futura puesta en escena. (ver apéndice E Guías de secuencia didáctico-pedagógica)



Con la fase de estructuración flexible, se concretó el diseño de la estrategia didáctica objeto de este proyecto de investigación, coincidiendo de esta manera con su resultado más significativo.

Finalmente, se tuvo una fase de valoración, que permitió validar la propuesta para la obtención de posibles mejoras. Proceso que se realizó por juicio de expertos, con un instrumento cuidadosamente elaborado para tal fin. (Ver apéndice F. Instrumento de evaluación de la propuesta: Estrategia didáctico- pedagógica para el aprendizaje significativo)

### **3.2 Población, participantes y selección de la muestra.**

La población exacta de donde se tomó la muestra está conformada por 590 estudiantes, 32 docentes y 7 administrativos los cuales conforman el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, Tienda Nueva Betulia, las familias son personas de estratos 1 y 2. Y la muestra para el proceso investigativo corresponde a los 29 estudiantes del grado primero 1 de básica primaria del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, Tienda Nueva Betulia Santander en la jornada de la tarde. Se conforma por 17 niñas y 12 niños cuyas edades oscilan entre los 6 y 7 años y en su mayoría de estratos 1 y 2.

**Participantes y selección de la muestra:** Para efectos de esta investigación se realizó un muestreo con propósito puesto que se ha observado con anterioridad un bajo rendimiento académico en la mayoría de grados de la básica primaria, estos resultados se pueden observar en el análisis de resultados en reporte de la excelencia Ministerio de Educación Nacional, (2018). En este sentido se decide seleccionar el grupo de niños del grado primero teniendo en cuenta que la investigación se desarrollará desde las didácticas proposicionales que aplican solo para niños de edades comprendidas entre los 6 y 8 años.

De la misma manera los criterios para la selección de la muestra están relacionados con el sitio de trabajo, la asignación académica de la docente investigadora y la necesidad de realizar un proyecto investigativo a fin de obtener el título de Magister en Educación.

Los niños participantes pertenecen a familias que viven en la vereda La Putana y que se dedican a labores como la pesca, la agricultura, ganadería, las ventas ambulantes sobre la vía Bucaramanga – Barrancabermeja, y a trabajos varios en obras de gran envergadura como lo son el proyecto Hidrosogamoso y la Ruta del Cacao.

Los estudiantes de esta muestra son en su mayoría amorosos y expresivos, dedicados a su estudio, algunos con padres de familia que se perciben responsables en el proceso educativo de sus hijos, que lo demuestran con la puntualidad en las clases y su acompañamiento en las tareas asignadas para casa, aunque, se observa que algunos no tienen el mismo acompañamiento y por el contrario no presentan tareas, no justifican sus inasistencias a clase y sus padres no están atentos al proceso educativo de sus niños.

En cuanto al desempeño académico de este grupo de niños del grado se evidencia un nivel de rendimiento bajo en las competencias comunicativa, resolución y razonamiento, de igual manera con un promedio bajo en algunas áreas del conocimiento y en especial en el área de ciencias naturales, lo que se evidenció en la caracterización del desempeño académico realizada al grupo de estudiantes en el primer periodo del año y que se registra en la descripción del problema. Allí se pudo observar que sus notas fueron bajas en el área de ciencias naturales donde más del 20% de los estudiantes no logró alcanzar los objetivos propuestos y otro 20% solo alcanzó un nivel básico.

### **3.3 Técnicas de recolección de información**

En coherencia con las características de este enfoque y tipo de estudio, a continuación, se describen las técnicas, para la búsqueda y recolección de información:

### **3.3.1 La revisión documental.**

De acuerdo con Valencia (2012) consiste en la identificación de documentos de corte científico y experiencial que nutren el ejercicio investigativo, dados los elementos de discusión de resultados, análisis teórico y reconocimiento de relaciones conceptuales. Para la aplicación de la técnica, es indispensable atender a unas fases que se enuncian a continuación: Primero, la realización de una familiarización con el tema objeto de estudio; segundo, definición de los criterios de búsqueda; tercero, selección de palabras claves; cuarto, evaluación de la pertinencia de los textos encontrados y quinto, análisis de lo elegido.

En este sentido, y estimando los objetivos de investigación se ejecutó una revisión documental que obedeció a criterios tales como: la mediación TIC en la educación, el desarrollo de estrategias metodológicas, el aprendizaje significativo y su articulación en el diseño curricular.

### **3.3.2 El análisis de contenido.**

Se define como una técnica que tiene como objetivo develar información sobre la base de un mensaje, que puede ser escrito o hablado. Acude a la selección y clasificación de códigos textuales y lingüísticos para la descripción de la realidad social. Abela (2018) expresa que ésta debe ejecutarse siguiendo la lógica del método científico, es decir, de manera “sistemática, objetiva, replicable y válida”, considerando el contexto y las múltiples inferencias.

En relación con lo expresado, en este proyecto se analizaron los contenidos derivados de la revisión documental, las entrevistas realizadas a los padres de familia y los niños, así como la información obtenida del contexto y los resultados conseguidos por los niños en el primer periodo del año académico, que están directamente relacionados con la problemática objeto de estudio y el diseño de la estrategia didáctica.

### **3.3.3 La entrevista**

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), la entrevista se define como un procedimiento mediante el cual se recibe y se comparte información sobre un eje temático. Todo sobre la base de un encuentro que puede ser presencial o virtual, según las condiciones de hoy (Covid 19). Ésta, lo que busca es la consolidación y construcción de significados de acuerdo a un esquema de preguntas, que se basan en un tema en específico relacionado con el planteamiento de una pregunta de investigación (Janesick, 1998).

Las entrevistas están clasificadas en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas según lo expresa Grinnell y Unrau, citado por (Collado, 1991). Lo anterior, dependerá del propósito que se haya configurado el investigador, en lo que se refiere a recabar información que ayude al cumplimiento de los objetivos de la propuesta científica. En este sentido, se eligió una entrevista asistemática o libre, debido al carácter flexible que posee, en la medida de permitir una indagación que servirá de insumo para el diseño de estrategia didáctica de aprendizaje significativo con mediación TIC.

#### **Entrevista asistemática o libre**

En este tipo de entrevista se trabaja con preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación. Esta técnica consiste en realizar preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo durante la interacción con el entrevistado.

De manera tal que, a diferencia de la entrevista estructurada, en este tipo de reunión el entrevistador solo tiene una idea aproximada de lo que se va a preguntar y va improvisando las cuestiones dependiendo del tipo y las características de las respuestas. Además, el énfasis se pone más en el análisis de las impresiones que en el de los hechos. Para efectos del trabajo se seleccionó una muestra de padres de familia a la cual se entrevistó y registraron sus respuestas (ver Apéndice A: Entrevistas realizada a padres de familia y estudiantes).

### **3.3.4 La observación.**

Se alude a la acción que realizan los sentidos, principalmente el de la vista, para la captación de información con base en un suceso. Desde la perspectiva de Ruíz (2012), es un proceso sistemático, en el cual se captan detalles de la realidad social y que tiene como características, que es orientadora, enfocada, planificada, controlada y sometida. De acuerdo con lo expuesto, ésta intenta evitar que exista una distorsión del fenómeno que se estudia, para lo que se debe tener en cuenta una ruta clara de los detalles de los que se requieren un poco de referenciación.

En cuanto a la clasificación, la observación se encuentra subdividida en: participante, no participante, simple y no controlada. Respecto de lo anterior, en este ejercicio investigativo, la que se va utilizar y que permitirá un diagnóstico de los procesos causales del evento a modificar y propiciará un diseño metodológico de la enseñanza es la observación participante.

Para el caso de esta investigación se observó de manera indirecta y se analizó el contexto donde viven los estudiantes, algunas de sus costumbres y las posibilidades económicas de las familias que participaron en la muestra, dicha información fue importante para la elaboración del análisis de contexto.

### **3.4 Instrumentos de recolección de información**

Con base en cada una de las técnicas, se suscitan unos instrumentos que facilitaron el acopio de los insumos e información necesarios para la obtención de resultados y respectivas conclusiones. Es importante aclarar, que los diseños están enlazados con el enfoque de investigación escogido.

### **3.4.1 Resumen Analítico Especializado (RAE)**

Velásquez y Martínez (2009) lo definen como un instrumento que permite ubicar y abstraer información con base en documentos relevantes dentro de un proceso de investigación, los cuales les facilitan a los lectores la identificación de componentes teóricos y conceptuales en relación una unidad temática, así como una crítica inicial. Para la estructuración de estos, se necesitan la utilización de un lenguaje claro fiel al texto base y un conocimiento mínimo de fundamentos en investigación. Por lo general, la estructura de un RAE contiene el título de la obra, los datos de quien lo escribe, la síntesis de la temática, la metodología, las conclusiones y bibliografía.

Por lo tanto, para el presente estudio se realizaron RAE, relacionados con la teoría que respalda el diseño de la estrategia didáctica del evento a modificar, información de diseños similares y de mediaciones TIC.

### **3.4.2 Cuestionario o guía de preguntas**

Se concibe como un sistema de preguntas organizadas y con un carácter específico de tal modo que permiten la indagación, mediante las respuestas, sobre un eje temático, que se encuentra detallado en los objetivos y planteamiento del problema. Éste debe tener en cuenta criterios como la validez, confiabilidad, adaptabilidad y comparabilidad. Como clasificación, se encuentra que un cuestionario puede ser estructurado, semiestructurado, no estructurado y de acuerdo con la manera de aplicarse (García, 2002).

Respecto de lo expresado, se optó por un cuestionario semiestructurado, dado su aspecto característico denominado como flexible. Lo que significa, que da espacio para la configuración de respuestas conceptuales siguiendo un orden establecido sobre la base de unidades categoriales, que para la dinámica están relacionadas con la estructuración de una estrategia didáctica.

Este instrumento fue aplicado a padres de familia y estudiantes en la primera fase de la investigación mediante entrevista, buscando obtener información relevante que oriente sobre la manera de enfocar el proceso investigativo planteado. Los padres de familia y los niños expresaron sus opiniones al respecto de manera libre y espontánea permitiendo así registrar información más veraz con relación al contexto, sus costumbres y modo de vida. (ver Apéndice A. Entrevista realizada a padres de familia y estudiantes)

### **3.5. Validación de instrumentos para recolección de información**

La validez de los instrumentos utilizados en la recolección de la información se clasifica de acuerdo al método de investigación y a las intenciones que da el investigador a esos instrumentos. Desde la perspectiva de Sireci, (1998)) es el reconocimiento de la existencia de una relevancia curricular o validez de contenido, es decir, que el criterio de trabajo sea el adecuado para lo que se pretende medir.

Dos criterios fundamentales para estudiar la validez de contenido son la relevancia y la representatividad. La validez de contenido tiene relación con lo pertinente a la hora de evaluar pruebas de contenido y la representatividad hace relación a la adecuación del contenido (Sireci, 1998). Se pueden establecer dos planteamientos para estimar la validez de contenido: métodos basados en el juicio de expertos y la utilización de métodos estadísticos derivados de la aplicación del instrumento de medida. En este caso particular un experto valida la pertinencia de los instrumentos y da un juicio valorativo.

En concordancia con lo anterior la validación de los instrumentos se da inicialmente por la exposición de los mismos a la luz de la teoría citada en el presente trabajo junto con la percepción del investigador quien los calificó como idóneos. El método utilizado es el denominado juicio de experto, ya que tiene en cuenta la valoración de una o más personas con la experticia en el eje temático de la investigación, Sireci (1998).

Se envió al validador una descripción de los instrumentos seleccionados, especificando las utilidades y su aporte. El validador tuvo en cuenta a la hora de calificar, criterios relacionados con la fundamentación teórica y el instrumento utilizado, la pertinencia en relación con los objetivos y su validez. La sinopsis de la hoja de vida del experto que validó los instrumentos y la confirmación de los mismos se puede observar en los apéndices, (Ver Apéndice B. Sinopsis y respuesta del experto que validó los instrumentos).

### **3.6 Aspectos éticos**

Para el uso de los datos en la investigación, por tratarse de menores de edad implica la responsabilidad y protección de su información en ningún caso la intención es vulnerar los derechos sino obtener información pertinente que permita indagar información adecuada que oriente la manera de organizar la propuesta didáctica. Toda la información recopilada, al igual que los datos, han sido manejados según la ley 1581/2012 donde se regula el uso exclusivo con finalidad académica para sustentar el objeto de estudio.

Para la realización de esta investigación con los estudiantes del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz se contó con el consentimiento informado por parte del señor rector Ing. Javier Edgardo Rojas Barajas a quien se le informo con anterioridad sobre la intención de realizar la investigación a lo cual accedió dando su autorización verbal y escrita (Ver Apéndice C. Consentimiento informado). De igual manera se contó con el consentimiento de los padres de familia a los cuales se les socializo la intención de realizar la investigación y accedieron voluntariamente a participar firmando una autorización para que sus hijos fueran partícipes de dicha propuesta. (Ver Apéndice D. Autorización padres de familia).

Así mismo, la docente que adelantó la investigación utilizó algunos instrumentos de recolección de información tales como encuestas y entrevistas los cuales fueron informados con anterioridad a los padres de familia y se analizó dicha información obtenida con la mayor



objetividad, dando credibilidad a cada opinión aporta por estudiantes y padres de familia, a fin de contar con la mayor cantidad de información pertinente para el proyecto de investigación.

## 4. Análisis de la información

En el presente capítulo se expone el análisis de la información recolectada según lo establecido en el diseño metodológico, y se analizan sus resultados mediante triangulación concluyendo con una propuesta que se hace tangible en una secuencia didáctico pedagógica para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de primer grado, apoyada en herramientas TIC.

### 4.1 Análisis de datos

Este apartado identifica el trabajo hecho con respecto al análisis de datos de corte cualitativo, organizados en una matriz de análisis de conglomerados conceptuales proceso que según Sampieri, (2010, pág. 439) se refiere al hecho, de obtener datos que se conviertan en información, y se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos.

Desde esta idea el proceso de recolección y análisis de los datos se organizó siguiendo lo establecido en el capítulo tres con respecto a las fases de diseño metodológico. En la fase inicial se obtuvieron los primeros resultados que a su vez dieron paso a la articulación del proceso con la teoría que lo orienta.

En la siguiente fase, denominada triada proyectiva, se realiza este proceso de análisis y triangulación de la información a fin de plantear las estrategias que llevaron a la propuesta diseñada como resultado de investigación del presente proyecto.

En una primera parte del proceso se retoman los datos recolectados teniendo en cuenta aspectos relacionados con la parte teórica, análisis de contexto y resultados obtenidos por los estudiantes durante el primer periodo académico con respecto a los DBA, con el fin de dar soporte a lo que se plantea en la literatura con respecto a la recolección de la información “poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad en los datos, si éstos provienen de

diferentes actores del proceso” Sampieri (2010, pág. 439). Los datos son organizados en categorías y sub categorías dentro de una matriz de análisis, estas ayudan a interpretar la información facilitando el proceso de triangulación de la información.

#### **4.1.1 Categorías y datos obtenidos**

A continuación, se relacionan cada una de las categorías definidas durante el proceso de recolección de datos. En primer lugar, se presentan las categorías y subcategorías de análisis correspondiente a la parte teórica, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Pertinencia pedagógica y articulación con el currículo institucional, pues la estrategia objeto de la propuesta, debe armonizar con éste. En la Institución se maneja la planeación con secuencias didácticas, por ello unas categorías y subcategorías están relacionadas con la secuencia didáctica tanto en su estructura (componentes) como en lo que respecta al proceso mismo de aprender significativamente.

- Coherencia global del proyecto, toda vez que la estrategia objeto de diseño, propende por el aprendizaje significativo apoyado con TIC. Por eso la categoría uso pedagógico que se dará a las herramientas TIC.

Posteriormente se presenta la matriz de análisis de contexto, en ella se organizan las categorías referentes a aspectos sociales, geográficos y socioculturales del contexto. Al igual que todo lo referente a la institución educativa y que aporta para orientar el análisis.

Finalmente, se organizan las categorías relacionadas con los resultados obtenidos por los estudiantes durante el primer periodo académico, estas se trabajaron teniendo en cuenta los procesos cognitivos relacionados con los DBA y los logros alcanzados en cada una de las áreas.

A su vez, cada una de las categorías y subcategorías de las matrices de análisis fueron definidas de acuerdo con lo propio de esta investigación.

A continuación, se presenta el proceso referido a cada matriz de conglomerados conceptuales.

#### **4.1.2 Matriz de análisis parte teórica**

El siguiente apartado contiene las definiciones realizadas para las categorías y subcategorías de análisis en la matriz de la parte teórica a fin de orientar al lector sobre los contenidos de la misma.

##### **1. Estructura secuencia didáctica (Elementos que contiene una secuencia didáctica)**

Hace referencia a los propósitos que conlleva la secuencia didáctico pedagógica al igual que su contenido, actividades de aprendizaje, los recursos y la evaluación.

**A. Propósitos:** Son los objetivos de aprendizaje que el docente proyecta sean logrados por los estudiantes con el desarrollo de la secuencia didáctica.

**B. Contenido:** Corresponden con los objetos de aprendizaje (aspectos conceptuales, aspectos procedimentales, aspectos actitudinales), definidos en los DBA, para ser trabajados en la secuencia didáctica.

**C. Actividades de aprendizaje:** Conjunto de acciones organizadas y dispuestas en la secuencia didáctica para facilitar la consecución de los propósitos y contenidos de aprendizaje.

**D. Recursos/Material didáctico:** Conjunto de elementos en los cuales se apoya el estudiante para la realización de las actividades de aprendizaje en la secuencia didáctica.

**E. Evaluación:** Conjunto de actividades, momentos y trabajos que permite al alumno tener una visión crítica del material de estudio permitiéndoles identificar el objetivo de aprendizaje. Y al profesor le facilita realizar una valoración del trabajo y aprendizaje logrado por el estudiante.

**2. Fases de una secuencia didáctica:** Se refiere a las fases que organizan la estructura de la secuencia didáctica pedagógica y que se acomodan al proceso metodológico realizado.

**A. Exploración:** Hace referencia a la primera fase que se incluye en la estructura de la secuencia didáctica pedagógica con esta fase se pretende activar los conocimientos previos en los estudiantes.

**B. Estructuración:** Fase de la secuencia didáctica que se caracteriza por que corresponde con el momento en el que se presenta y enseña un contenido que está debidamente organizado por el docente siguiendo unas didácticas determinadas, que buscan generar en el estudiante la integración de sus conocimientos.

**C. Trabajo práctico:** Fase de la secuencia didáctica que se relaciona con el proceso mediante el cual se lleva al estudiante a abrir su pensamiento y darle sentido al conocimiento adquirido en las fases de exploración y estructuración.

**D. Transferencia:** Esta fase hace referencia a la reflexión pedagógica donde el estudiante le da significado al conocimiento existente y lo integra con los nuevos conceptos generando un nuevo aprendizaje.

**Uso pedagógico de TIC Marqués (2000):** Se refiere a la inclusión de herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación con un fin dentro de una secuencia didáctica, buscando mejorar los procesos de aprendizaje en los estudiantes. Herramientas que se integran a la secuencia teniendo en cuenta el análisis del contexto y las posibilidades de las familias.

Las categorías y subcategorías anteriores se muestran en la matriz de análisis de la parte teórica como se presenta a continuación:

Tabla 1.  
*Matriz de análisis parte teórica*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
Estructura secuencia didáctica (Elementos que contiene una secuencia didáctica)	Propósitos	<p>El aprendizaje significativo es un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.</p> <p>Sustancialidad... se relacionan los conocimientos con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognitiva “no al pie de la letra con lo que el alumno ya sabe” Ausubel (1983).</p> <p>...el aprendizaje significativo por recepción...es el que involucra la adquisición de significados nuevos.</p> <p>...aprendizaje significativo de proposiciones... que consiste en la manera de aprender mediante la exposición de ideas Novak, 1985 citado por Ontoria (2006).</p>
Estructura secuencia didáctica (Elementos que contiene una secuencia didáctica)	Contenido	<p>...requieren ser potencialmente significativos.</p> <p>... deben estar relacionados con las ideas correspondientes...</p> <p>...es necesario también que el contenido exista en la estructura cognoscitiva del alumno Ausubel (1983).</p>

Tabla 1.

*Matriz de análisis – parte teórica – Continuación 1*

Categoría	Subcategoría	Descriptor de información relevante
	Actividades de aprendizaje	<p>“El núcleo del enfoque constructivista reside en que el profesor propone hechos reales y experienciales buscando que sus estudiantes descubran el pensamiento contenido en los hechos” (Ausubel. 1963)</p> <p>...el docente debe presentar la realidad al estudiante y estimular su pensamiento para que así sean ellos mismos quienes concluyan y logren adquirir un nuevo aprendizaje que podrá ser significativo.</p> <p>Mediante este proceso de descubrimiento guiado se lleva al estudiante a abrir su pensamiento es decir a &lt;proposicionalizar&gt; (De Zubiría, 1998) y darle sentido a su conocimiento y generar bases para las operaciones formales inductivas.</p> <p>...si el docente quiere que sus alumnos aprendan un pensamiento propondrá diferentes maneras de expresar dicho pensamiento mediante producción de un texto, un dibujo, un poema, etc.</p> <p>didáctica proposicional constructivista o anti constructivista, didáctica proposicional expresiva o comprensiva el docente presenta a sus estudiantes una proposición mediante un texto oral o escrito y los estudiantes deberán descifrar el pensamiento o contenido oculto en el lenguaje. (Miguel De Zubiría Samper y otros, 1998).</p>

Tabla 1.

*Matriz de análisis parte teórica - Continuación 2*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
	Recursos/Material didáctico	<p>El material potencialmente significativo genera la actitud de aprendizaje significativo en los estudiantes.</p> <p>El material que el maestro presenta al estudiante debe estar organizado.</p> <p>...juegan un papel importante y develan una significatividad en el sentido de brindar contexto a la estructura cognitiva que subyace.</p> <p>...características propias, tales como la coherencia, la claridad, la organización y en el caso pedagógico una intencionalidad.</p> <p>...deben proporcionar la construcción de significados que se establecen en la imagen mental y se expresan mediante las proposiciones sobre un eje temático, que en esta propuesta se relacionan con los contenidos del plan de estudios del nivel educativo (Ontoria, 2006).</p>
	Evaluación	<p>Permite al alumno hacer una visión sintética, integradora y crítica del material de estudio e inclusive permiten que los alumnos valoren porqué y cómo se dio el aprendizaje</p>
Fases de una secuencia didáctica  (Estructuración del proceso de aprendizaje significativo)	Exploración	<p>El principal objetivo de esta fase es la activación de los conocimientos y de las experiencias previas.</p> <p>ubicar al aprendiz en el contexto apropiado y generar expectativas positivas para que estén motivados e interesados.</p>



Tabla 1.

*Matriz de análisis - parte teórica – continuación 3*

Categoría	Subcategoría	Descriptor de información relevante
Fases de una secuencia didáctica  (Estructuración del proceso de aprendizaje significativo)	Estructuración	<p>Mejorar la atención y ser capaz de detectar la información principal. Lograr una mejor codificación y conceptualización de los contenidos. Organizar, estructurar e interrelacionar las ideas importantes para la comprensión y el aprendizaje.</p> <p>En la fase de estructuración el maestro presenta un concepto organizado a sus estudiantes de acuerdo a las didácticas proposicionales constructivista, anticonstructivista, expresiva y comprensiva según la didáctica que utilice puede estimular al estudiante a generar un conocimiento desde sus genuinas células del pensamiento, de ahí que la secuencia busca llevar al educando a proposicionalizar o pensar.</p> <p>El maestro presenta al estudiante un contenido que debe estar organizado para que se dé la construcción del conocimiento, de acuerdo a esto el alumno conecta el nuevo conocimiento con los conocimientos previos o ya adquiridos y logra comprenderlo “significatividad psicológica del material” Ausubel (1983)</p> <p>El aprendizaje inclusivo ocurre cuando una proposición significativa de una disciplina particular se relaciona significativamente con proposiciones específicas superordinadas en la estructura cognoscitiva del alumno.</p> <p>Es aprendizaje derivativo si el material de aprendizaje ejemplifica o apoya una idea ya existente.</p> <p>Cuando el aprendizaje es una extensión, elaboración o modificación de proposiciones previamente aprendidas se dice que es correlativo.</p> <p>El aprendizaje superordinado de proposiciones ocurre cuando una proposición nueva se relaciona con ideas subordinadas, específicas.</p> <p>El aprendizaje combinatorio de proposiciones se refiere a los casos en que la proposición no se relaciona con los aprendizajes superordinado, inclusivo, pero se relaciona con la estructura cognitiva.</p>

Tabla 1.

*Matriz de análisis - parte teórica – continuación 4*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
Fases de una secuencia didáctica  (Estructuración del proceso de aprendizaje significativo)	Trabajo práctico	Mediante este proceso de descubrimiento guiado se lleva al estudiante a abrir su pensamiento es decir a “proposicionalizar” Samper (1998) y darle sentido a su conocimiento y generar bases para las operaciones formales inductivas.
	Transferencia	Se integra un material nuevo con el contenido que exista en la estructura cognoscitiva del alumno.  Los individuos crean sistemas de significado para así dar sentido a su mundo y experiencias.
Uso pedagógico de TIC  P. Marquéz (2000)	Fuente de información hipermedial  Canal de comunicación interpersonal para el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas  Medio de expresión y para la creación de ideas y contenidos  Recursos interactivos para el aprendizaje  Medio lúdico	

Fuente: Elaboración propia del autor.

De la tabla anterior se puede concluir que esta teoría del aprendizaje significativo, ofrece información relevante para lo que se pretende investigar en este proyecto. La categoría de los elementos que contiene una secuencia didáctica, define los conceptos que se relacionan con la teoría de aprendizaje significativo, dejando ver los aportes al estructurar dentro de una secuencia. Las definiciones de la subcategoría “propósito” evidencia la manera cómo se pueden presentar los aprendizajes, a fin de lograr articularlos con los aprendizajes que tienen los estudiantes.

En la sub categoría de contenidos se puede analizar que estos requieren ser significativos y acomodarse a las estructuras lógicas de los estudiantes con la intención de generar un nuevo aprendizaje.

A su vez, la sub categoría de actividades de aprendizaje alude a la intencionalidad de los contenidos, donde el profesor presenta los contenidos buscando que el estudiante adquiera un nuevo aprendizaje. Se propone desde las didácticas proposicionales darles sentido a los conocimientos llevando al estudiante a “proposicionalizar”, es decir a generar pensamientos que los lleven a procesar un nuevo aprendizaje. Estas mismas didácticas proposicionales proponen generar aprendizajes desde el pensamiento a la realidad y viceversa o desde el pensamiento al lenguaje y en sentido contrario.

En cuanto a la subcategoría de recurso o material didáctico que puede llevar una secuencia se puede analizar que deben ser potencialmente significativos, brindar contexto y que generen una actitud de aprendizaje en los estudiantes, mostrándose coherentes y organizados a fin de permitir la construcción del conocimiento.

La sub categoría de evaluación revela que se debe ser flexible en los procesos evaluativos permitiendo la coevaluación y heteroevaluación de los contenidos presentados.

En cuanto a la categoría que expone las fases de una secuencia didáctica se concluye con un análisis de cada sub categoría presentada. En la primera sub categoría que se refiere a la fase de exploración es claro, que desde el primer momento se debe organizar en la secuencia una intencionalidad lógica que lleve al estudiante a reorganizar sus conocimientos previos con experiencias que inciten este proceso, ubicando los aprendizajes en un contexto apropiado para que se genere en ellos el interés por aprender un nuevo conocimiento.

En la sub categoría de estructuración se observa que sería conveniente organizar, estructurar e interrelacionar la información que se presentará a los estudiantes para que sea comprendida, analizada y reorganizada en las estructuras cognoscitivas, esto de acuerdo a lo

---

planteado en la teoría del aprendizaje significativo y las didácticas proposicionales. Ausubel (1983), Samper (1998)

Desde la sub categoría de trabajo práctico se concluye que en este momento de la secuencia el estudiante abre su pensamiento o “proposicionaliza” Samper (1998) y da sentido a los conocimientos que ha adquirido en las fases anteriores es aquí donde se generan las bases para lograr un aprendizaje significativo.

En la última fase expuesta para la secuencia se puede concluir que es momento en que se integra el material nuevo con lo existente en la estructura cognoscitiva del alumno. Aquí el estudiante le da significado a lo visto anteriormente lo relaciona con su mundo y lo hace vivencial desde sus experiencias. La integración de todas las fases debe llevar al estudiante a generar aprendizajes significativos incorporando un nuevo conocimiento a sus estructuras de aprendizaje.

En relación con la categoría sobre el uso pedagógico de las TIC, se puede concluir que son herramientas fundamentales dentro de los procesos educativos de los últimos tiempos, convirtiéndose en un canal de comunicación para el intercambio de ideas. De igual manera, se identifican como herramientas que facilitan la adquisición de los aprendizajes brindando ambientes favorables, con recursos interactivos y lúdicos que pueden favorecer la disposición que el estudiante adquiere frente a los aprendizajes.

#### **4.1.3 Matriz de Análisis de contexto**

A continuación, se presentan las definiciones correspondientes a las categorías y subcategorías relacionadas con el contexto.

**1. Aspecto geográfico:** Se refiere a lo relativo o pertinente con el lugar que se está indicando de la Tierra. Indica la extensión de un terreno o lugar, al igual que su clima y distribución.

**A. Ubicación:** Lugar donde se encuentra localizada la institución.

**B. Geografía:** Conjunto de características que conforman la realidad física y humana de la zona o territorio donde se encuentra ubicada la institución educativa.

**C. Clima:** Conjunto de condiciones atmosféricas propias de la zona donde está ubicado la institución educativa.

**D. Distribución:** Área que define la distribución del espacio geográfico donde se encuentra el municipio de Betulia y la Institución educativa.

**2. Aspecto económico:** Define los procedimientos productivos y de intercambio, y el análisis del consumo de bienes (productos) y servicios que determinan la economía del municipio de Betulia.

**A. Actividad económica:** Implica la producción e intercambio de bienes y servicios con la cual satisfacen sus necesidades los habitantes del municipio de Betulia y de la vereda la Putana.

**B. Comercio:** Se refiere a toda negociación que involucra la compra, venta o intercambio de productos, bienes o servicios de los habitantes del municipio de Betulia y de la Vereda la Putana.

**3. Aspecto sociocultural:** hace referencia a los fenómenos sociales y culturales del municipio de Betulia y la vereda la Putana, vinculando las tradiciones, el estilo de vida y los rasgos socioculturales.

**A. Estratificación social:** Partiendo de unos criterios esenciales, como género, ocupación y tipo de vivienda se definen los estratos para la población del municipio de Betulia y de la vereda la Putana.

**B. División de tierras:** Se refiere a la división simultánea o sucesiva de terrenos en parcelaciones más pequeñas o haciendas, distribuidas en las veredas del Municipio de Betulia.

**C. Tradición política:** Hace referencia al conjunto de conocimientos y actitudes que el Municipio de Betulia manifiesta frente a diversos aspectos de la vida y el sistema político en el que se inserta.

**D. Credo religioso:** Se refiere al conjunto de convicciones, opiniones y principios que profesa la comunidad del Municipio de Betulia.

**E. Condiciones socioculturales:** Se refiere a los fenómenos sociales y culturales del Municipio de Betulia, vinculando aspectos relacionados con las tradiciones y el estilo de vida.

**F. Antepasados:** Hace alusión a lo acontecido con anterioridad. Ascendientes o personas de las que descienden los habitantes del Municipio de Betulia.

**4. Aspecto histórico:** En él se narra cronológicamente los acontecimientos pasados. Considerando a la prehistoria también como parte intrínseca de la historia en el Municipio de Betulia.

**A. Fundación:** Hace referencia a la fecha en que fue fundado el Municipio de Betulia al igual que sus fundadores.

**B. Carácter sociopolítico:** Se refiere a la condición como municipio que tiene Betulia.

**C. Antecedentes:** Explicación de algunos hechos destacados con anterioridad en el municipio de Betulia y que sirven de modelo en el desarrollo actual.

**5. Aspectos institucionales:** Se refiere a todo lo relacionado con la Institución Educativa y el Conjunto de características que definen el Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz. COLPAZ.

**A. Ubicación:** Lugar en que se ubica la institución educativa en relación a un punto determinado de la Tierra.

**B. Organización:** Se refiere a la manera como se establecen los grados y niveles educativos que actualmente se prestan en la institución.

**C. Cobertura:** Es la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda que se tiene en el sector donde se encuentra COLPAZ.

**D. Fecha de fundación:** Hace alusión a la fecha y decreto que estableció el estatus de colegio a la institución educativa.

**E. Fundamentos filosóficos:** En la institución educativa tienen que ver principalmente con siete elementos en estrecha relación: principios, fines, criterios, premisas, valores, conceptos y contextos.

**F. Fundamentos pedagógicos:** Se refieren inicialmente a la concreción de para qué y del qué vale la pena aprender, para luego determinar el cómo, cuándo y dónde realizarlo; todo ello sobre la base de las demandas sociales aceptadas y de las condiciones, necesidades y aptitudes de los grupos y sujetos que conforman la comunidad educativa COLPAZ.

**G. Fundamentos socioantropológicos:** Es el conjunto de creaciones y materiales que ha sido producido por la comunidad COLPAZ, de acuerdo a las necesidades que se suscitan en ella.

**H. Currículo:** Hace referencia al conjunto de conocimientos que un alumno debe adquirir para conseguir un determinado título académico en la institución. Integra el conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación que orientan la actividad académica y resulta especialmente útil para ordenar y maximizar el proceso de aprendizaje.

Las categorías y subcategorías relacionadas con el contexto, dan lugar a la matriz de análisis que se presenta a continuación:

Tabla 2.

*Matriz de análisis sobre contexto.*

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
	Ubicación	Centro-occidente de Santander 90 Km distante de Bucaramanga Limita con Zapatoca, Girón, San Vicente de Chucurí. coordenadas: (73, 18° de longitud oeste y 6, 55° de latitud norte)
	Geografía	Tierras montañosas y tierras planas. Con alturas que oscilan entre los 100 y los 2100 msnm.
	Clima	Posee variedad de climas que van desde los cálidos lluviosos (Valle del Sogamoso y llanura del Río Magdalena) hasta los templados y fríos (Zonas altas de la Serranía de los Yariguíes).
	Distribución	14 veredas y 32 sectores/centros Poblados Urbanos. La sede educativa se ubica en la vereda la Putana- Centro poblado Tienda Nueva
Aspecto económico	Actividad económica	Agricultura Ganadería Pesca Trabajo informal Turismo derivado de la represa Hidrosogamoso.
	Comercio	Exporta: café, tabaco, cacao, hortalizas y frutales. Importa: Manufacturados y algunos productos del agro.
Aspecto sociocultural	Estratificación social	Estratos 1, 2 y 3.
	División de tierras	Pequeña y mediana propiedad. En algunas veredas grandes haciendas.



---

Tradición política	El municipio de Betulia es un pueblo de antecedentes conservadores, en su zona urbana, y liberales, en su zona rural. Creación de algunos movimientos desorganizados a principios del siglo XX. Sin tradición partidista en la actualidad.
Credo religioso	Católica- Tradición judío cristiana. Grupos protestantes, que aparecieron en los últimos años.

---

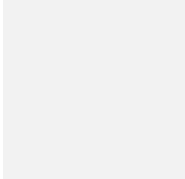


Tabla 2.

*Matriz de análisis sobre contexto – continuación 1*

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
Aspecto sociocultural	Condiciones socioculturales	Escasos recursos económicos
		Vulnerabilidad
		Analfabetismo
Aspecto histórico	Antepasados	Desplazamiento
	Fundación	Población flotante
	Carácter sociopolítico Betulia	Tradición de grupos indígenas: guane-yariguíes.
Aspectos institucionales	Ubicación	Fundado en 1844 por José María Prada, Julián García, Pedro Gómez y el sacerdote Pedro Guarín.
		Municipio
Aspectos institucionales	Organización	La fundación de Betulia y de otros municipios, obedeció al proyecto liberal de apertura de caminos hacia el río Magdalena.
		Antecedentes
Aspectos institucionales	Cobertura	La comunidad del Colegio Integrado Nuestra señora de la Paz está situada en la parte baja de la vereda La Putana ubicado a 60 Km, sobre la carretera autopista Bucaramanga – Barrancabermeja.
		Mediante Decreto 0324 se creó el Colegio Integrado Nuestra Señora de La Paz con los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Media en la Modalidad Técnico Comercial. Cuenta con 9 sedes anexas y la sede principal.
Aspectos institucionales	Cobertura	A la fecha el colegio cuenta con 590 estudiantes distribuidos en sus sedes, y con mayor cantidad en la sede A donde a la fecha tiene 420 estudiantes.

Tabla 2.

*Matriz de análisis sobre contexto – continuación 2*

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
	Fecha de fundación	5 de diciembre del año 2001
	Fundamentos filosóficos	Fundamenta su quehacer educativo humanista con una concepción integral de la persona en su dignidad, de sus derechos y deberes; trascendente en las dimensiones, del ser cognitivo, socio/ afectivo y ético.
	Fundamentos pedagógicos	1. Planeación y Desarrollo de procesos por competencias. 2. Diseño de procesos de aula con mediación estratégica de secuencias didácticas. 3. Implementación de instrumentos de evaluación sumativa y formativa que den cuenta del desarrollo de competencias básicas.
Aspectos institucionales	Fundamentos socioantropológicos	Se centra en la construcción y formación del ser humano como elemento indispensable para generar desarrollo en una comunidad, necesitada de cambios significativos en pro del desarrollo social y colectivo.
	Currículo	El colegio es de carácter oficial, y naturaleza mixta. Su currículo tiene la siguiente distribución: Preescolar: Exploración del medio, Literatura, arte y fuego. Educación básica: Ciencias Naturales y educación ambiental, Lengua castellana, Inglés, matemáticas, educación ética y valores, ciencias sociales, educación religiosa, tecnología e informática, educación física, educación artística. Educación media: ciencias naturales y educación ambiental, lengua castellana, inglés, matemáticas, educación ética y valores, ciencias sociales, ciencias políticas y economía, filosofía, educación religiosa, tecnología e informática, educación física, educación artística, técnica comercial.

Fuente: Elaboración propia del autor.

De la anterior tabla, se evidencia que la población para la cual va dirigido el resultado de este proceso investigativo, se ubica en un contexto geográfico rural distante del casco urbano del municipio de Betulia, catalogado como centro poblado por su número de habitantes y su ubicación sobre la vía nacional, que se dedican al trabajo informal y cuentan con condiciones socioculturales de vulnerabilidad, analfabetismo y desplazamiento, lo que genera a su vez una problemática social que afecta las condiciones de vida de los niños.

Estas características sugieren que la comunidad tiene un bajo nivel educativo y escaso poder adquisitivo, donde los padres de familia se ven obligados a trabajar en diversas actividades que implican estar fuera de casa descuidando el proceso educativo de sus hijos, o en algunos casos no cuentan con el conocimiento necesario para ayudarlos en las tareas escolares. De igual manera se observa que en la comunidad existe población desplazada o migrante, que vienen de contextos diferentes a éste.

En cuanto al contexto educativo se observa una Institución Educativa con la mayoría de estudiantes en la sede principal. La Institución tiene enfoque humanista, busca integrar las diferentes áreas del conocimiento dentro de un plan de estudios que desarrolla procesos por competencias, apoyado en secuencias didácticas como metodología de aprendizaje y procesos de evaluación sumativa y formativa para evidenciar el desarrollo de las competencias.

En términos generales se puede concluir que el contexto en el cual viven los estudiantes pertenecientes a la muestra tomada dentro de la presente investigación no brinda las condiciones necesarias que favorezcan los procesos de aprendizaje. Se estima necesario fortalecer estos procesos con una metodología que se acomode al contexto y genere en ellos una actitud más positiva, logrando así mejoras sustanciales en lo que se refiere a su desempeño académico.

#### 4.1.4 Matriz DBA

A continuación, se exponen las definiciones asignadas a las categorías y subcategorías de la matriz de análisis DBA

**1. Escala valorativa:** Siguiendo los criterios de evaluación institucionales, ésta define la valoración numérica comprendida entre 1 y 100, además de una evaluación descriptiva de desempeño atendiendo a las metas alcanzadas por el estudiante.

**A. Desempeño sobresaliente:** Se refiere al desempeño respectivo a avances alcanzados por el estudiante con las notas más altas y un desempeño excelente correspondiente a competencias propuestas en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

**B. Desempeño Alto:** Desempeños correspondientes a avances significativos de las competencias alcanzadas por el estudiante en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

**C. Desempeño Básico:** Superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

**D. Desempeño Bajo:** Se entiende como la no superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

**2. Áreas fundamentales:** Se definen como las áreas obligatorias y fundamentales definidas por el Ministerio de Educación Nacional. Siendo las de mayor intensidad horaria dentro del plan de estudios: Matemáticas, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Ciencias Naturales.

**A. Matemáticas:** Es la ciencia deductiva que trabaja con números, símbolos, figuras geométricas, etc. Y demás conocimientos matemáticos que aprenderán los niños en el primer grado.

**B. Ciencias Sociales:** En esta área los estudiantes de primer grado aprenderán conocimientos necesarios y acordes a su edad sobre todo lo que se relaciona con el comportamiento humano y la sociedad en general.

**C. Lengua Castellana:** En esta área los niños de primer grado potenciarán el desarrollo de las capacidades lingüísticas. De igual manera se promoverá el máximo dominio de la actividad verbal en sus cuatro dimensiones: expresión escrita, competencia oral, escucha activa y competencia lectora.

**D. Ciencias Naturales:** En esta área los niños de primer grado aprenderán algunos temas relacionados con el funcionamiento del universo y el mundo que nos rodea.

**3. DBA:** Son una herramienta diseñada para todos los miembros de la institución educativa (padres, madres, cuidadores, docentes y estudiantes) que les permite identificar los saberes básicos que se deben adquirir en los diferentes grados escolares para las áreas de matemáticas y lenguaje, Sociales y Ciencias Naturales.

La siguiente tabla da cuenta de la matriz de análisis resultados alcanzados con respecto a los DBA.

Tabla 3.

*Matriz de análisis resultados alcanzados con respecto a los DBA.*

Área	DBA	Proceso mental que desarrolla
Matemáticas	Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.	-Resolución de problemas - analiza -Comprende -Interpreta -Diseña propuestas
	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.	-sintetiza -Explica -Describe -Diseña -Argumenta
Ciencias Sociales	Se ubica en el espacio que habita teniendo como referencia su propio cuerpo y los puntos cardinales.	-Relaciona -Diseña -Comprende -Describe
	Describe las características del paisaje geográfico del barrio, vereda o lugar donde vive, sus componentes y formas.	-Reconoce -Diferencia -Identifica -Representa
Lengua castellana	Identifica los diferentes medios de comunicación como una posibilidad para informarse, participar y acceder al universo cultural que lo rodea.	-Establece semejanzas -Comprende -Analiza -Describe -Reconocimiento -Argumentar
	Relaciona códigos no verbales, como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.	-Identifica -Interpreta -Reconoce

Tabla 3.

*Matriz de análisis resultados alcanzados con respecto a los DBA – continuación 1*

Área	DBA	Proceso mental que desarrolla
Ciencias Naturales	Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas)	-Describe -Compara -Caracteriza -Formula hipótesis -Representa
	Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura)	-Clasifica -Formula hipótesis -Resolución de problemas -Diseña

Fuente: Elaboración propia del autor.

En la anterior tabla se puede observar que con los DBA que los estudiantes desarrollaron en este primer periodo, las operaciones mentales sobre las que más se focalizó el trabajo fueron las relacionadas con análisis, comprensión, diseño y descripción. De igual manera se observa que en cada una de las áreas analizadas los DBA propuestos buscaron desarrollar en los estudiantes procesos de análisis, formulación de hipótesis, resolución de problemas y clasificación, obteniendo un bajo desempeño en estos procesos lo que lleva a concluir que una posible estrategia debe propender por fortalecer estos procesos con actividades que estimulen la adquisición de los mismos.



## Porcentajes alcanzados por los estudiantes en cada uno de los desempeños

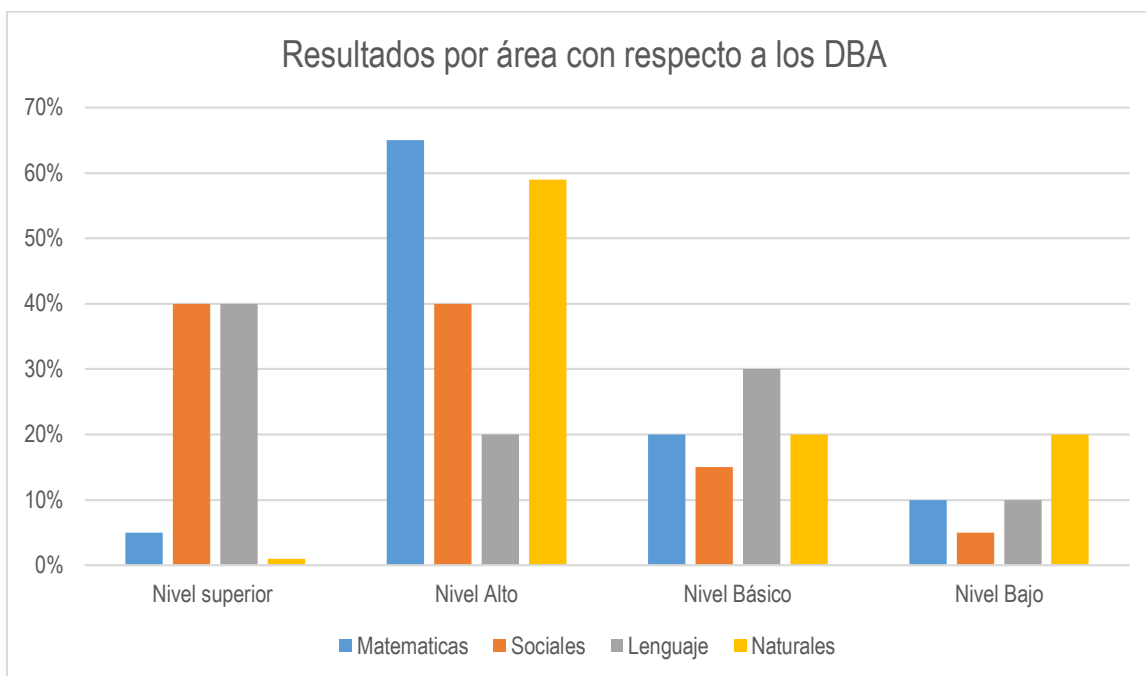
Tabla 4.

*Porcentajes alcanzados por los estudiantes según desempeño en las áreas de conocimiento específicas.*

<b>Categorías - Escala valorativa</b>	<b>Descriptor de información relevante</b>
Nivel sobresaliente en el desempeño de los DBA	Matemáticas: 5% Ciencias sociales: 40% Lengua castellana: 40% Ciencias Naturales: 1%
Nivel alto en el desempeño de los DBA	Matemáticas: 65% Ciencias sociales: 40% Lengua Castellana: 20% Ciencias Naturales: 59%
Nivel básico en el desempeño de los DBA	Matemáticas: 20% Ciencias sociales: 15% Lengua castellana: 30% Ciencias Naturales: 20%
Nivel bajo en el desempeño de los DBA	Matemáticas: 10% Ciencias sociales: 5% Lengua Castellana 10% Ciencias Naturales: 20%

Fuente: Elaboración propia del autor.

La representación gráfica de los resultados obtenidos en la Tabla 4, se puede apreciar en la siguiente Figura.



*Figura 7.* Resultados por áreas con respecto a los DBA.

Como se evidencia en la figura 7, en algunas áreas como Matemáticas y Naturales se observó un desempeño superior solo en muy pocos estudiantes, mientras que el desempeño alto sobre sale en todas las áreas siendo matemáticas la que muestra mayor cantidad de estudiantes con este resultado, seguido de muy cerca por el área de Ciencias Naturales. El nivel básico tiene un porcentaje relativamente bajo para algunas de las áreas y el nivel bajo que indica que se debe habilitar la materia muestra un porcentaje mínimo, siendo Ciencias Naturales la que sobre sale en este resultado con un 20% de los estudiantes que deben recuperar la materia.

De igual manera se observa que los resultados en las áreas de Lengua castellana y Ciencias sociales son muy próximos en todos los niveles, para las áreas de matemáticas y Ciencias naturales muestran el porcentaje más bajo en el nivel superior.

De acuerdo al anterior análisis, se podría presentar una secuencia de aprendizaje que propenda por mejorar los procesos en el área de Ciencias Naturales, organizando temas que se

acomoden al contexto y enfocados en los procesos de pensamiento con bajo nivel de comprensión.

#### **4.2 Triangulación de la Información**

La triangulación de la información se refiere al contraste que se hace con los datos obtenidos durante el análisis de las diferentes categorías a fin de concluir en lo que será la propuesta con la que se busca dar solución al problema planteado como objeto de investigación.

De acuerdo con lo que se plantea dentro del proceso de triangulación “poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad en los datos, si éstos provienen de diferentes actores del proceso” Sampieri (2010, pág. 439) en la presente investigación se analizó específicamente información tomada de la parte teórica, el contexto y los resultados educativos de los estudiantes participantes en la muestra poblacional.

Para el caso particular de este proyecto de investigación la triangulación de la información corresponde a un momento clave articulado al proceso metodológico de investigación relacionado con la fase denominada “triada proyectiva”. Como ya se mencionó para la triangulación de la información se tiene en cuenta tres aspectos importantes: el análisis teórico, el análisis de contexto y el análisis de resultados académicos obtenidos por los estudiantes participantes de la muestra en el primer periodo de estudio. El ejercicio realizado en esta fase, dio lugar al proceso de análisis de la información, requerido para la prefiguración de la estrategia didáctica objeto de la propuesta de investigación.

De acuerdo con lo que plantea la teoría del aprendizaje significativo y relacionándolo con el análisis del contexto, una secuencia didáctica que se acomode a las condiciones reales de la población beneficiaria debe propender por la integración de acciones didácticas que brinden a los estudiantes las posibilidades para la relación e integración de la información nueva con las experiencias o vivencias que se han generado con anterioridad, permitiendo mejorar procesos

mentales que han sido deficientes en la apropiación de conocimientos según lo analizado en la tercera matriz de resultados académicos de los DBA.

Teniendo en cuenta que la estrategia didáctica derivada de esta investigación está orientada al fortalecimiento de aprendizajes significativos, desde el análisis teórico se concluye sobre las herramientas que podrían facilitar el proceso, soportando la estrategia sobre didácticas proposicionales constructivistas, anti-constructivistas y expresivas lo cual se acomoda al análisis de contexto en la manera como se podría plantear la estrategia a fin de generar interés y actitud de aprendizaje no solo en los estudiantes sino también en las familias, dado que, allí se observa poco apoyo y acompañamiento de los padres a los procesos educativos de sus hijos.

A su vez, en el análisis de resultados se evidencia un bajo rendimiento en algunas áreas y esto se puede asociar a la falta de intencionalidad en los materiales y metodologías específicas que generen una actitud hacia los aprendizajes.

En cuanto a las estrategias que se deben plantear por parte del docente a la hora de presentar los aprendizajes, la teoría nos ilustra desde la perspectiva de Díaz Barriga citada por UNESCO (2002) (sobre los momentos de la clase, definidos como estrategias pre instruccionales, constructivas y pos instruccionales, este tipo de estrategias se acomodan con el análisis de resultados y contexto, en la forma como se podría orientar el proceso de aprendizaje desde el aula de clase y que genere una actitud de aprendizaje en los estudiantes, permitiendo desarrollar esos tres momentos durante una posible puesta en marcha de la estrategia que se concrete.

Desde el análisis del contexto se observa una articulación de los procesos educativos que ofrece la institución con los estándares y DBA que plantea el MEN. En una posible secuencia de trabajo se deben considerar los aportes de la teoría en relación con la manera de estimular los procesos de aprendizaje, a fin de hacerlos significativos y sustanciales; de igual manera, se

fortalece lo observado en el análisis de resultados en cuanto a los procesos de pensamiento que evidencian falencias.

Dado que el contexto en el que los estudiantes se ubican está conformado por familias de bajos recursos y en condiciones socioculturales de vulnerabilidad, las tecnologías de la información que se pueden utilizar en una propuesta orientada para apoyar el aprendizaje de los niños, estas tienen que ser tecnologías del alcance de los papás y de los niños, acordes con sus posibilidades, en este mismo sentido se debe propender por que brinden materiales que generen interés en los estudiantes y se articulen a los procesos educativos.

### **4.3 Resultados**

La propuesta didáctica, producto de la presente investigación, surgió como resultado de todo el análisis realizado a los procesos antes mencionados y fue sometida a juicio evaluativo de expertos, para comprobar el cumplimiento de los objetivos. Cada uno de los expertos recibió un documento que contenía características referentes a lo planteado en el proceso de investigación. (Ver Apéndice F. Instrumento de Evaluación de la propuesta: Estrategia didáctico pedagógica). El concepto de cada uno de ellos se tuvo en cuenta y sus observaciones se interpretaron para mejorar la propuesta.

A continuación, se presentan los principios que atienden la secuencia didáctico pedagógica al igual que la descripción de la estrategia didáctica.

#### **4.3.1 Principios Pedagógicos**

Los principios pedagógicos se expresan en ideas fuerza que orientan el diseño de la estrategia didáctico pedagógica, la cual tiene como fin fortalecer aprendizajes significativos en estudiantes de primer grado en la sede A del Colegio Integrado Nuestra señora de la Paz, dichos principios son:

**Principio 1:** De acuerdo con el teórico estadounidense David Ausubel (1960) el aprendizaje significativo se da cuando una nueva información se relaciona con un concepto ya existente, por lo que la nueva idea podrá ser aprendida si la idea precedente se ha entendido de manera clara. En tal sentido, la secuencia didáctica en su estructura incorporará acciones didácticas que permitan a los estudiantes la relación de la información nueva con las experiencias que ellos tienen acumuladas. De esta manera podrán generar nuevos aprendizajes.

**Principio 2:** En una secuencia didáctica que tiene como objetivo desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de primer año, se puede organizar el proceso formativo en tres momentos, como los establecidos por la (2002), cuando alude a las denominadas estrategias pre instruccionales, coinstruccionales y pos instruccionales. La organización de la secuencia considerando dichas estrategias favorece el desarrollo de aprendizajes significativos en la medida que la propuesta misma incorpora una estructuración que puede dar lugar a un ejercicio de significatividad lógica.

En esta misma línea, dicha estructura se dinamiza mediante fases (exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia), que tienen un fin específico de lograr que el estudiante genere una actitud de aprendizaje, reconstruya sus pre saberes y los articule con los nuevos aprendizajes, adquiera un nuevo concepto y lo lleve a su pensamiento “pensar con proposiciones”, los vincule con su realidad y los forme con experiencias vivenciales. Complementando con actividades creativas que permitan el desarrollo de habilidades, actitudes y que sobretodo capten la atención de los estudiantes.

**Principio 3:** En la estructura de una secuencia didáctica dirigida a fortalecer los aprendizajes significativos de los estudiantes, se prefigura el componente didáctico apoyado en las didácticas proposicionales constructivista, anti constructivista, expresiva y comprensiva Samper (1998), toda vez que dichas didácticas se orientan hacia actividades que involucren la

estructuración del proceso de aprendizaje articulando la triada lenguaje-pensamiento-realidad para favorecer la construcción significativa.

De esta manera se presentan al estudiante acciones didácticas utilizando las rutas: realidad- pensamiento (didáctica constructivista), desde el pensamiento a la realidad (didáctica anti constructivista), desde el pensamiento hacia el lenguaje (didáctica expresiva) o desde el lenguaje hacia el pensamiento (didáctica comprensiva).

**Principio 4:** Una secuencia didáctica que busca trabajar en pro de los aprendizajes significativos de los estudiantes en el contexto colombiano se diseña teniendo en cuenta el marco regulativo vigente. Por ello, articula lo establecido en los estándares y los DBA planteados desde del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en cuanto al desarrollo de las competencias interpretativa, argumentativa, propositiva y tecnológica, buscando con esto estimular en los estudiantes formas singulares de comprender un fenómeno. De igual manera, atiende los tres ejes básicos planteados en los estándares para las Ciencias Naturales y la educación ambiental: entorno vivo, entorno físico y ciencia, tecnología y sociedad (MEN, 2006). Además, la secuencia didáctica se inserta de manera sinérgica con el plan de estudios de la institución educativa y por ende armoniza con el PEI.

**Principio 5.** Una secuencia didáctica que en su diseño tiene en cuenta el uso de tecnología de la información y comunicación y los medios, los utiliza para favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Tiene en cuenta textos, hipertextos, programas de software, juegos, máquinas y equipos para: obtener información hipermedial, como canales de comunicación interpersonal en el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas, medios de expresión y creación de ideas y contenidos, recursos interactivos para el aprendizaje y medios lúdicos, entre otros usos educativos.

**Principio 6.** Dado que la secuencia didáctica busca que los estudiantes desarrollen un proceso de aprendizaje significativo, exige entonces que las actividades de aprendizaje, atiendan las siguientes características:

- Ser consecuentes con la edad y etapa de desarrollo de los niños.
- Ser contextualizadas, interactivas y dinámicas.
- Requieren propiciar el trabajo colaborativo, así como el individual.
- Buscan favorecer la exploración de saberes previos y la construcción de nuevos aprendizajes.
- Requieren incorporar contenidos y materiales potencialmente significativos.
- Promueven la acción del estudiante con el contexto cercano.

**Principio 7:** Una secuencia didáctica que busca el aprendizaje significativo de los estudiantes, en su diseño y estructura, incorpora un componente valorativo de carácter cualitativo, y en un mismo sentido, lo articula con el componente cuantitativo de índole formal establecido por las instituciones educativas públicas. Desde el punto de vista cualitativo reconoce las condiciones de entrada de los estudiantes, por lo que maneja prácticas de evaluación diagnóstica.

Así mismo, hace un seguimiento al proceso de estructuración y de desarrollo de la actividad constructiva del estudiante durante todo el proceso, analizando los desempeños de los estudiantes plasmados en sus trabajos y en cada una de las actividades realizadas convirtiéndolos en las evidencias a través de las cuales se desarrollan esas prácticas educativas.

De igual manera, se realimenta el ejercicio realizado por los estudiantes, es así como la práctica evaluativa se da en el contexto de lo formativo. En el cierre de la experiencia desarrollada, la secuencia didáctica recoge percepciones en torno a aprendizajes logrados por



los estudiantes a partir de la secuencia establecida, es por esto que en dicho momento se asumen acciones evaluativas de carácter sumativo.

**Principio 8:** Una secuencia didáctica que busca fortalecer procesos de aprendizaje significativo en los estudiantes, maneja contenidos y materiales educativos potencialmente significativos, es decir, que los estudiantes con anterioridad apropien ideas relacionadas con esos contenidos o materiales y de la misma manera estos materiales tengan una estructura lógica que se pueda articular con el esquema previo. De esta manera, ellos no solamente se relacionan con los tópicos objeto de aprendizaje, sino que también requieren ser próximos o cercanos a la experiencia del estudiante para asegurar las condiciones de significatividad lógica y psicológica implicadas en el aprendizaje.

#### **4.3.2 Descripción de la estrategia didáctica**

La estrategia didáctica para el aprendizaje significativo se asumió a manera de secuencia didáctica porque, de una parte, se integra al plan de estudios de la institución educativa para la cual se identificó el problema; articulando cada tema propuesto dentro de la secuencia con los estándares y DBA propuestos por el MEN y tomados por el plan de estudios del colegio para la meta del primer periodo académico del grado primero.

Con la incorporación de secuencias didácticas se busca que los estudiantes desarrollen determinadas competencias para desenvolverse en la vida y el entorno al cual pertenecen, siendo de gran importancia la apropiación significativa de contenidos y aprendizajes por parte de ellos; de igual manera, a la hora de estructurar la secuencia se tiene en cuenta las posibilidades en cuanto a recurso económicos y accesibilidad a medios tecnológicos que poseen los niños y sus familias. Sin el cumplimiento de estos requisitos, no es posible obtener resultados positivos, lo que a su vez conlleva a que no se logre la consecución de los objetivos y metas trazadas.

En términos de Camps (2003, pág. 14) “la Secuencia Didáctica (SD) está referida a la organización de acciones de enseñanza orientadas al aprendizaje, a las características de la interacción, los discursos y materiales de soporte (mediaciones)... Debe comprenderse como una hipótesis de trabajo”.

Dentro de la secuencia se tiene previsto fortalecer los siguientes estándares e indicadores del logro:

- ✓ 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.
- ✓ Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
- ✓ Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- ✓ Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- ✓ Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.
- ✓ Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.

De igual manera se incluyen los DBA que se buscan mejorar con la propuesta:

- Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.

- Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos).

Dicha secuencia didáctica se implementa mediante 8 guías didácticas dado que las condiciones asociadas con la pandemia plantean unos procesos educativos a modo alternancia y docencia remota, en los que la dinámica institucional se ha planteado mediante guía didácticas. La secuencia se propone trabajar desde la distancia creando grupos de WhatsApp donde el docente comparte el tema a desarrollar como documento en PDF y los estudiantes desde un teléfono inteligente o computador con acceso a internet y con la asesoría de sus padres desarrollan el material, de igual manera podrán desarrollar actividades propuestas dentro de

cada guía accediendo a enlaces que los redirecciona a aplicaciones educativas como Educaplay y canales de YouTube con contenido educativo, también se presentan actividades para desarrollar con programas de edición como Paint o Word. Esta secuencia de guías también se podrá desarrollar desde la plataforma institucional, donde los estudiantes y sus padres pueden acceder con su usuario y contraseña para luego revisar el *pizarrón de tareas* y descargar las actividades propuestas allí.

Se espera que esta secuencia de trabajo se pueda desarrollar en ambientes de aprendizaje presencial, apoyada de las herramientas con que cuenta el colegio como televisores, video bean y computadores con acceso a internet.

Dentro de cada guía de trabajo se proponen actividades sencillas articuladas dentro de 4 fases: Exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia, con una tabla evaluativa al final de la guía que busca recoger aportes de cada estudiante con relación a lo que aprendió en el desarrollo de la guía. Cada fase se ha previsto para una duración en un tiempo determinado así:

- ✓ Exploración: 10 Minutos.
- ✓ Transferencia: 15 minutos.
- ✓ Trabajo practico: 20 minutos.
- ✓ Transferencia y tabla valoración de aprendizaje: 15 minutos.

En cada uno de estos tiempos el docente cuestiona a sus estudiantes sobre lo que va a aprender y lo que ya conoce de ese tema (se sugiere tener una ficha de notas personales), utilizando canales de comunicación como, video llamadas grupales, audios y mensajes a través de la aplicación WhatsApp, buscando así articular los conocimientos previos con los nuevos. La estructura de cada guía permite presentar a los estudiantes los aprendizajes de manera

organizada y secuencial, incorporando algunas herramientas TIC que se pueden articular teniendo en cuenta el contexto donde viven los niños y sus familias. Los trabajos se evidenciarán con imágenes, videos y video llamadas que los estudiantes comparten al grupo de WhatsApp, de esta manera se podrá analizar el alcance de la propuesta en cuanto a su efectividad y el logro de aprendizajes.

La secuencia se desarrolla mediante ocho (8) guías de trabajo que contienen los siguientes temas:

- Necesidades de los seres vivos.
- Diferencia entre seres vivos e inertes.
- Características de los animales.
- Partes de las plantas.
- Hábitat de plantas y animales
- Beneficios que obtenemos de las plantas y los animales.
- Etapas de crecimiento de los seres vivos.
- Los cinco sentidos.

(Ver Apéndice E. Guías de la secuencia didáctico - pedagógica)

#### **4.4. Confiabilidad de los resultados**

La confiabilidad de la propuesta presentada como resultado de este proceso de análisis se apoya en la validación hecha por expertos y siguiendo un proceso organizado.

Para ello se diseñó un instrumento de evaluación cuyos criterios de valoración de la estrategia son los siguientes: Coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica, pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación, viabilidad creatividad, incorporación de TIC y adaptabilidad de la estrategia a contextos similares. (Ver

Apéndice F. Instrumento de Evaluación de la propuesta: Estrategia didáctico pedagógica). Producto de los conceptos y reflejos que los expertos consultados dieron a la estructura de las guías, (Ver Apéndice G. Concepto de evaluadores) se hicieron algunos ajustes respetivos.

Los perfiles de los expertos que validaron la secuencia son los siguientes:

Experto 1: Licenciado en Biología, Especialista en Desarrollo Intelectual y Educación, Candidato a Doctor.

Experto 2: Licenciada en Biología. Doctora en Educación.

Experto 3: Licenciado en Educación Infantil. Doctor en Educación.

## 5. Conclusiones, recomendaciones y futuras líneas de investigación

En este capítulo se presentan las conclusiones del trabajo de investigación dando respuesta y cumplimiento a la pregunta de investigación planteada, lo mismo que lo trazado en cada uno de los objetivos general y específicos. De igual manera se sugieren recomendaciones y futuras líneas de investigación que se pueden derivar del mismo.

### 5.1. Conclusiones

Es pertinente reconocer que el proceso metodológico planeado para el proyecto, inspirado en un diseño metodológico proyectivo permitió dar respuesta a la pregunta de investigación planteada.

Desde la fase de iniciación se trazó una ruta de trabajo cuyo punto de partida llevó a dilucidar la situación problematizadora plasmada en la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál puede ser una estrategia didáctica apoyada en TIC para favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia?

Mediante la realización de las tareas inherentes al ejercicio de la investigación, en la fase de la triada proyectiva se vislumbró una posible respuesta a la pregunta problematizadora para finalmente durante la fase de estructuración darle forma a la misma, concretándose en el diseño de una estrategia didáctico pedagógica apoyada en TIC para favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia.

Esta estrategia se considera pertinente para el contexto actual generado a raíz de la pandemia, en el que se visibiliza una posible metodología de alternancia para el próximo año, de este modo, la propuesta considera que los estudiantes para los cuales va dirigida apenas han

iniciado su acercamiento a los procesos de lectura, proceden de familias con un nivel sociocultural bajo y condiciones económicas escasas. Debido a esto, se considera que las tecnologías a plantear como apoyo a la secuencia didáctico - pedagógica deben acomodarse a escasas posibilidades de conectividad, y uso moderado de equipos tecnológicos. Es decir, que una condición mínima podría ser que las familias cuenten con un celular inteligente y una recarga de datos lo que les permitiría el acceso a las guías y la participación en el proceso educativo de una manera más activa; así, desde sus posibilidades podrán tener una comunicación asincrónica con sus profesores, logrando un nuevo sistema de aprendizaje a distancia donde los niños apoyados por sus padres y por herramientas tecnológicas podrán desarrollar su experiencia educativa y por ende su proceso de aprendizaje.

Cabe resaltar que la secuencia didáctico pedagógica planteada se adapta a una metodología presencial. De tal modo, que cuando los niños estén en la sede educativa, se pueda contar con mejores posibilidades tecnológicas para el desarrollo de los contenidos propuestos en cada guía, con un apoyo más cercano del docente, lo que facilita un mayor acompañamiento y seguimiento al proceso.

Así mismo, el objetivo general definido para la presente investigación: Diseñar una estrategia didáctico pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede "A" del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia se cumplió con el alcance planteado.

Este proyecto de investigación, concluye con una estrategia didáctico pedagógica apoyada con herramientas TIC, que facilita el desarrollo del aprendizaje significativo para su futura implementación en el Colegio Nuestra Señora de la Paz de Betulia. Dicha estrategia incorpora elementos relacionados con los contenidos establecidos por los DBA y estándares del Ministerio de Educación Nacional, articulada con el plan de estudios que propone el Colegio. A su vez, se fundamenta desde los planteamientos Ausbelianos sobre el aprendizaje significativo

y los traduce en aspectos metodológicos aplicados en el diseño de una secuencia didáctica para el área de las Ciencias Naturales.

De otra parte, en relación con el objetivo específico: Identificar la necesidad que suscita el diseño de la propuesta de la estrategia didáctico pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, se puede afirmar que se cumplió, dado que este objetivo corresponde con una de las fases de investigación: fase de iniciación. En el proceso metodológico esta fase corresponde con la exploración y descripción del evento a modificar, que se relacionaba con la falta de metodologías para la comprensión de contenidos en estudiantes de primer grado.

Con respecto al objetivo específico: Determinar la teoría que fundamente la propuesta de intervención educativa: estrategia didáctico pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, también se dio cumplimiento con el alcance que demandaba el proyecto de investigación, en la medida que se convirtió en un componente necesario para el desarrollo de la fase dos del proceso metodológico de investigación: triada proyectiva.

Un insumo fundamental es el marco teórico, en el cual se entretajeron planteamientos de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983), referentes teóricos sobre estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en la aplicación realizada por Díaz Barriga (2002) y De Zubiría (2004) con reflexiones en torno al uso pedagógico de las TIC. En el marco teórico se resalta la importancia de proveer a los estudiantes ambientes de aprendizaje, mediante los cuales las interacciones con el contexto, los recursos, los materiales, les permitan además de recuperar experiencias previas para ponerlas a disposición del proceso de aprender, construir



significativamente los nuevos aprendizajes, experiencia en la cual las TIC se integran como medios que favorecen la comunicación y el acceso a la información.

En cuanto al objetivo específico: Estructurar la estrategia didáctico pedagógica al proceso educativo de los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, se logró su alcance mediante una propuesta metodológica que se integra a los contenidos del Proyecto Educativo Institucional y contribuye al mejoramiento de los niveles de aprendizaje. Éste se desarrolló de manera articulada con la tercera fase del proceso metodológico de investigación, denominada estructuración flexible. En esta fase se realizó el proceso de articulación de ideas para el diseño de la propuesta didáctico- pedagógica con la que se espera afectar positivamente la realidad educativa analizada.

La estrategia didáctico- pedagógica diseñada se planteó a manera de secuencia didáctica, para ser desarrollada mediante ocho guías de trabajo dirigidas a los niños. Éstas constan de cuatro fases: exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia. Donde se plantean a los estudiantes, una serie de actividades expresivas, comprensivas, prácticas y lúdicas entre otras.

Ahora bien, la propuesta fue sometida a juicio de expertos, con lo que se dio seguimiento y cumplimiento al objetivo: Validar la propuesta didáctica pedagógica diseñada, mediante juicio de expertos para su puesta en escena. Desde la fase cuatro del proceso metodológico de investigación se alcanzó este objetivo. El concepto de los expertos fue favorable, la calificaron como “viable”, “bien fundamentada desde el enfoque teórico y el diseño de actividades didáctico pedagógico”, ... “presenta materiales que brindan contextos propicios para el desarrollo de las estructuras cognitivas” ... a partir de los siguientes criterios de evaluación: la coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica, pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación, viabilidad, creatividad e incorporación de TIC y adaptabilidad de la estrategia a contextos similares.

Un aspecto de consideración en el desarrollo del proyecto, se relaciona con el ejercicio de traducción realizado sobre el diseño metodológico proyectivo, para su aplicación en el diseño de una estrategia didáctica, de modo tal que cada una de las fases de trabajo fue llevando al proceso de configuración de la propuesta, desde el inicio con el anteproyecto hasta la validación por juicio de expertos. Pese a que este tipo de diseño metodológico de investigación, está muy bien documentado para Ingeniería y Arquitectura, también puede ser llevado a procesos investigativos en el campo de la Educación, realizando un ejercicio de interpretación y adecuación según pertinencia de objeto de investigación.

## **5.2 Recomendaciones**

Con el propósito de obtener información acerca de los logros de la estrategia didáctico-pedagógica diseñada, se recomienda la aplicación de la propuesta para su evaluación, es decir, la puesta en escena de la estrategia; de esta forma sería posible su desarrollo llevándola a la práctica, con la recolección de información, de realimentación de cada una de las guías que los niños realicen, haciendo el seguimiento a la dinámica que suscita para su validación in situ y la realimentación del material.

Otra recomendación se relaciona con la incorporación de otras áreas del conocimiento en la misma metodología de secuencias didáctico- pedagógicas apoyadas con herramientas TIC, permitiendo así una mayor armonización del proceso educativo de los estudiantes con la incorporación de secuencias de aprendizaje articuladas al proyecto Educativo Institucional, para la promoción de aprendizajes significativos en todas las áreas.

Teniendo en cuenta las condiciones de bioseguridad y el sistema de trabajo en casa aplicado en el momento en todos los colegios públicos del País, a raíz de la pandemia, sería conveniente orientar las guías a ambientes presenciales, cuando mejoren las condiciones de trabajo en sitios cerrados, para en lo posible fortalecer el uso de recursos TIC con los equipos

que tiene la Institución y alejados del sistema tras media, de donde quienes hacen las veces de tutor, son los padres de familia, permitiendo así un mayor acompañamiento y cercanía del docente para la mediación del proceso de aprendizaje.

### **5.3 Futuras líneas de investigación**

Una línea derivada de esta investigación puede ser el análisis alrededor de los resultados de aprendizaje que generaría la aplicación de la secuencia didáctico- pedagógica; hacer un seguimiento o trazabilidad a esos resultados, a fin de observar la eficacia de la estrategia con la consecución de aprendizajes significativos en diferentes ambientes, presencial y trans media.

También, una futura investigación podría estar dirigida al análisis del currículo de una institución pública cuando se pretende implementar un trabajo por fichas o secuencias de trabajo acompañadas de herramientas TIC. En este caso se analizaría, por ejemplo, el funcionamiento de las dinámicas de aprendizaje de los estudiantes, lo mismo que la aceptación que tiene la nueva metodología y la manera como se articula al currículo de la Institución.

Finalmente, otra futura línea de interés investigativo se podría plantear alrededor de la pregunta acerca de: ¿qué otras TIC podrían ser más pertinentes para ser integradas en secuencias de aprendizaje con niños de estas edades y en estos contextos?, es decir, cuáles podrían ser más pertinentes teniendo en cuenta las condiciones socioculturales del contexto y los niveles educativos de las familias.

En términos generales el proyecto de investigación planteado, respondió a las expectativas, permitiendo dar un resultado tangible como lo es la secuencia didáctico- pedagógica que se concreta, enfocada a favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes del grado primero del Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz del municipio de Betulia departamento de Santander.



## Referencias

- Abela, J. (2018). *Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. Universidad de Granada. . Obtenido de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.- analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. *Edutec*. Obtenido de [https://nti.uji.es/docs/nti/Jordi\\_Adell\\_EDUTEK.html](https://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEK.html)
- Angarita Jaimes, E., & Morales Salas, A. (2019). *Repositorio cuc*. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/4627/12645860%20%20-%201079916097.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arriasecq, I., & Santos, G. (2017). *Nuevas tecnologías de la información como facilitadoras de aprendizaje significativo*. Obtenido de Archivos de Ciencias de la Educación, 11(12): <https://doi.org/10.24215/23468866e030>
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Ausubel, D. (1983). *Psicología del aprendizaje verbal significativo*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje\\_significativo.pdf?1424043980=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA\\_DEL\\_APRENDIZJE\\_SIGNIFICATIVO\\_TEOR.pdf&Expires=1611527995&Signature=da~aLu2n2RoFLBCTyEzSAMWdabBgxr6yBQeJb483PW](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf?1424043980=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf&Expires=1611527995&Signature=da~aLu2n2RoFLBCTyEzSAMWdabBgxr6yBQeJb483PW)
- Ausubel, D. N. (1968). *Psicología educativa: una visión cognitiva*. Obtenido de [http://www.spbkbd.com/english/art\\_english/art\\_51\\_030211.pdf](http://www.spbkbd.com/english/art_english/art_51_030211.pdf)
- Barahona, J. C. (2014). *Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomas de la comuna de Ñuñoa*. Obtenido de

- <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116586/Febres%2C%20Juan%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barrera, J. H. (2000). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. CIEA SYPAL. Obtenido de <https://bit.ly/3eKIMBZ>
- Barrera, J. H. (2008). *Metodología de la investigación*. Quirón ediciones.
- Barriga, F. D. (2002). *Estrategias par el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y modelos de intervención*. Obtenido de [http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1.\\_diaz-barriga\\_fundamentos\\_buenoestrategias\\_2.pdf](http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1._diaz-barriga_fundamentos_buenoestrategias_2.pdf)
- Benavides, A., & López, M. (2020). *Retos contemporáneos para la formación permanente del profesorado universitario. Educación y educadores, 71 - 88*. . Obtenido de <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/12345>
- Benítez, G. M. (2017). *El proceso de enseñanza aprendizaje: el acto didáctico*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- Bernal, A. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson. . Obtenido de <https://bit.ly/3eLMz1Z>
- Blasco, C. M. (2014). *Análisis del impacto de las TIC en educación primaria y pautas de intervención para su utilización óptima y eficiente*. Obtenido de Reunir.unir.net: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2276/Romera-Blasco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bonaire, S. (2001). *El niño y el medio de aprender*. Obtenido de [https://www.academia.edu/15908483/El\\_ni%C3%B1o\\_y\\_el\\_miedo\\_de\\_aprender](https://www.academia.edu/15908483/El_ni%C3%B1o_y_el_miedo_de_aprender)
- Cabero, A. J. (2004). *La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas*. Universidad de Sevilla. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaTransformacionDeLosEscenariosEducativosComoConse-1448496.pdf>
- Cabero, A. J. (2004). *La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas*. Universidad de Sevilla. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1448496>

- Camps, A. (2003). Secuencias didácticas para aprender a escribir. *Dialnet*, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=3989>. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=3989>
- Cañas, J. D. (2009). *La Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales y a Cómo Construirlos*. Obtenido de <https://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps-spanish>
- Céspedes, V. R. (2017). <https://digitum.um.es/>. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/56098/1/Ra%c3%bal%20C%c3%a9spedes%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Chen, C. (21 de 05 de 2019). *TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)*. Obtenido de <https://www.significados.com/tic>
- Collado, S. (1991). *Metodología de la investigación*. Obtenido de [https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/43682\\_168848.pdf](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/43682_168848.pdf)
- COLPAZ. (2015). *plataforma Institucional*. Obtenido de <http://colpazbetulia.edu.co/index.php/page/item/resena-historica>
- Córdoba, N., & Monsalve, C. (2011). *Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa*. Bogotá D.C. . Obtenido de <https://bit.ly/2YLwFio>
- De Zubiría, J., & De Zubiría, M. (2004). *Pedagogía conceptual*. Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual "Alberto Merani".
- Dewey, J. (1902). *El niño y el curriculum*. Chicago: Prensa de la Universidad de Chicago.
- Domínguez, E. (2009). *Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos*. Zona Próxima. . Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewArticle/1624/4656>
- Encolombia. (1998-2020). *La represa hidrosogamoso, la ruta del cacao y el peaje Sogamoso*.
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2013). *La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC*. . Obtenido de Revista de educación a distancia, 1 - 14. : <https://revistas.um.es/red/article/view/234081/179851>
- Ferrer, E. J. (2015). *Uso del Blog educativo en procesos de aprendizaje de Educación Ambiental obtenido de* . Obtenido de Revista de investigación, 115 - 137: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376143541007>

- García, F. (2002). *El cuestionario. Universidad de Sonora.* . Obtenido de <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elcuestionario.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación.* . México D.F: Mc Graw Hill.
- Jama Zambrano, V., & Cornejo Zambrano, J. (2018). *Las Didácticas Mentefactuales Proposicionales como propuesta innovadora en el proceso enseñanza aprendizaje del área de Desarrollo de Pensamiento en los estudiantes.* . Polo del conocimiento, 65 - 87.
- Janesick. (1998). *Metodologiacienciassocialesunrn.* Obtenido de <https://metodologiacienciassocialesunrn.files.wordpress.com/2012/08/unidad4.2.capitulo14sampieri.pdf>
- Javier Napa, A., Santa María, H., Norabuena Figueroa, R., & Jara, N. (2019). *Acción tutorial para el desarrollo de las habilidades sociales en estudiantes universitarios. Propósitos y Representaciones.* Obtenido de <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/261>
- Luckner, J. (2016). *Educational assessment measures.*
- Marqués Graells, P. (2000). Obtenido de Marqués Graells, P. (2000). Impacto de las TIC en e <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>
- Marqués Graells, P. (2000). *Impacto de las TIC en educación: Funciones y limitaciones.* Obtenido de <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>
- Martín, A. G. (1997). *Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías.* Valladolid: Ediciones de la Torre.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias.* Bogotá: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf).
- Millán, E., Carvajal, V., & García, J. (2016). *Realidad aumentada: Estrategia didáctica para fortalecer los procesos de Enseñanza y Aprendizaje en el programa Ingeniería de Sistemas de la Universidad de la Amazonia.* Obtenido de Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED.: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4766>
- Ministerio de Educación Nacional. (12 de 2007). *Educación para todos.* Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html>





- Ruíz, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto Bilbao. . Obtenido de <https://bit.ly/2VCjA9i>
- Salazar, A. (2007). *Escritura, pedagogía y universidad hacia un modelo de escritura óptima*. Bogotá DC: Javeriana. . Obtenido de <https://bit.ly/2BAkk85>
- Samper, M. D. (1998). *Diseño innovador de asignatura*. Bogotá: Fundación Alberto Merani.
- Samper, M. D. (1998). *DISEÑO INNOVADOR DE ASIGNATURAS*. Bogotá: Fundación Alberto Merani.
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico D. F: Mc Grau Hill.
- Sireci, S. G. (1998). *The Construct of Content Validity*. Obtenido de Social Indicators Research 45, 83–117 : <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1006985528729>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia. . Obtenido de <https://bit.ly/3igfRbd>
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. New York: Paidós. . Obtenido de <https://bit.ly/3g96fNu>
- Torres, M. L. (2015). *Estrategias Pedagógicas Mediadas Con Las Tic-Tac1, Como Facilitadoras Del Aprendizaje Significativo Y Autónomo*. *Palabra*, 15(15), 214–241. Obtenido de <https://doi-org.aure.unab.edu.co/10.32997/2346-2884-vol.15-num.15-2015-844>
- Turisco. (2018). *Experiencias típicas y tradicionales*. Obtenido de <http://www.turisco.com.co/index.php/blog/54-municipios/provincia-de-mares/557-municipio-de-betulia>
- Universidad Nacional de La Plata. (2017). *Archivos de Ciencias de la Educación, Vol. 11 Núm. 12 (2017)*. Obtenido de <http://www.fahce.unlp.edu.ar/academica/areas/educacion/noticias/archivos-de-ciencias-de-la-educacion-vol-11-num-12-2017>
- Valencia, V. (2012). *Revisión documental en el proceso de investigación*. Universidad Tecnológica y Pedagógica de Pereira. . Obtenido de <https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>

- Velásquez, R., & Martínez, G. (2009). *Conceptos y RAES en Investigación Formativa Sobre Los Proyectos de Grado en Ingeniería*. Universidad Libre.
- Veloza, R., & Hernández, A. (2018). *Valoración de las estrategias adoptadas por docentes en la enseñanza de la ciencia desde la perspectiva de los estudiantes de educación básica*. . Ánfora, 43 -69.
- Vence, L. (2014). *Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos aprender del ministerio de educación nacional de Colombia*. . Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.
- Villabuena, S. C. (2016). *Conteo numerico en niños de preescolar con diferente estilo cognitivo a través de una propuesta de enseñanza basada en estrategias que promueven aprendizaje significativo*. Obtenido de Repositorio. Pedagógico:  
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/990/TO-19496.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villamarín, Y. (2019). *Entre el saber, el hacer y el deber ser*. . Prácticas Pedagógicas en Educación Infantil. 1 - 15.
- Vygotsky, L. S. (1977). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: La pléyade.
- Zabala, A., Pérez, A., & Rodríguez, F. (2013). *Estrategia para el desarrollo de aprendizaje en ingeniería basado en robótica educativa y competitiva: caso Universitaria de Investigación y Desarrollo. Ingeniería Solidaria*, 153 - 159. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/9345>



## Apéndices

### Apéndice A. Entrevista realizada a padres de familia y estudiantes.

#### Entrevista abierta #1

#### Padres de familia

<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>
<i>¿Cuáles son las dificultades que enfrenta a la hora de realizar las tareas con sus hijos?</i>	En algunos temas no sabemos cómo explicarles, son difíciles de entender, y aunque de pronto uno los vio cuando niño, ahorita ya no se acuerda. Con las matemáticas bien porque uno tiene que hacer sumas y restas a diario y se acuerda de eso, pero hay algunas materias que uno no recuerda nunca, por los temas que no son tan importantes.
<i>¿Cuándo dice “no son tan importantes” a que temas o áreas se refiere?</i>	A sociales y naturales, esos temas uno solo los vio en la escuela y nunca más escucho hablar de eso. Lo otro sería investigar en internet, pero por aquí la señal es regular y además no hay recursos para eso.
<i>¿Tiene teléfono inteligente o con redes sociales?</i>	Si señora con WhatsApp y Facebook por ahí para estar en contacto con los amigos, la familia, y para el grupo del colegio, ahí envían información importante, o uno pregunta cuando no hay clase.
<i>¿Qué tan importante es cumplir con las tareas que le dejan a su hijo?</i>	Pues para uno es muy importante cumplir con esas tareas, pero como ya le dije si uno no entiende, y el otro problema es que ellos tampoco se acuerdan de lo que les explico la maestra, se les oliva lo que ven en la escuela y cuando llegan a la casa ya no se acuerdan, entonces ahí le toca a uno recurrir a lo que se acuerda de cuando fue a la escuela.
<i>Los apuntes que toma el niño en su cuaderno, ¿no serían útiles para recordar que tema se trabajó?</i>	Pues a veces sí, cuando les dejan talleres bien explicados, con cuadros que explican el tema o

*¿Si se complementara el trabajo con un video enviado al grupo de WhatsApp seria de ayuda esa herramienta?*

dibujos, pero cuando los niños copian no se entiende nada, ni ellos se acuerdan que copiaron.

Pues si el video nos explica el tema si sería mucha ayuda. Hasta para los niños porque los pueden ver varias veces y entienden mejor el tema, cuando vayan a presentar las evaluaciones pueden estudiar con esos videos y con los talleres que le deja la maestra.

### *Entrevista abierta #1*

#### *Padres de familia*

<i>Preguntas</i>	<i>Respuestas</i>
<i>¿Cuáles son las dificultades que enfrenta a la hora de realizar las tareas con sus hijos?</i>	La mayor parte del tiempo es que uno no entiende, otras veces es por falta de tiempo, o de algún libro para investigar.
<i>¿Si tuviera la posibilidad de investigar en internet, sabría utilizar esta herramienta?</i>	Si en ocasiones un familiar me ayuda investigando y me envía la información al celular, al WhatsApp y de ahí sacamos información para hacer la tarea.
<i>¿Cuáles son las áreas que más se le dificultan a la hora de realizar las tareas o de estudiar para evaluaciones?</i>	Naturales y a veces sociales, porque no es suficiente lo que los niños aprenden y luego cuando viene la evaluación ellos no se acuerdan de nada. Además, algunos temas son difíciles de aprender y recordar.
<i>¿Cuál estrategia utilizan para que los niños recuerden los aprendizajes en la semana de evaluaciones?</i>	Estudiar todos los días en las mañanas antes de ir al colegio, repasar los talleres y los apuntes del cuaderno.
<i>¿Y cuándo pierden alguna evaluación que hacen para repasar los temas en los cuales están fallando?</i>	Con ayuda del cuaderno y de algunos talleres que ellos trabajaron durante el periodo.

## Entrevista abierta #2

## Estudiantes

Preguntas	Respuestas
<i>¿Cuál es tu materia favorita?</i>	Me gustan las naturales, matemáticas, artística e informática.
<i>¿Si pudieras escoger una manera de hacer la clase cual te gustaría?</i>	Jugando, que la profe nos deje más tiempo para jugar y más tiempo en los computadores.
<i>¿Qué es lo que más te gusta de los computadores?</i>	Que allá podemos jugar, también se puede aprender cosas, porque en clase de informática nos llevan a dibujar en Paint.
<i>¿Te gustaría que en tus clases se presentaran videos como parte de la clase?</i>	Sí, sería muy bonito, me gustaría porque es algo diferente, sobre todo de animalitos o de muñequitos.
<i>¿en tus clases normales, hay algunos temas o áreas que no te gustan? ¿por qué?</i>	A mí me gustan todas, porque todas las clases son bonitas y nos enseñan mucho.

## Entrevista abierta #2

## Estudiantes

Preguntas	Respuestas
<i>¿Cuál es tu materia favorita?</i>	Mi materia favorita es matemáticas.
<i>¿Si pudieras escoger una manera de hacer la clase cual te gustaría?</i>	Me gustaría que fuera explicada por videos y que las tareas fueran de hacer videos.
<i>¿te gustan las nuevas tecnologías, como el internet y los celulares smarfon? ¿Por qué?</i>	Sí, porque puedo estar más comunicada con mi familia, con los profesores, podemos jugar y ver videos en YouTube
<i>¿Te gustaría que en tus clases se presentaran videos como parte de la clase? ¿por qué?</i>	Sí, porque podemos aprender de una manera diferente.
<i>¿en tus clases normales, hay algunos temas o áreas que no te gustan? ¿por qué?</i>	No, porque para mí todos los temas son importantes.

## Apéndice B. Sinopsis y respuesta del experto que valido los instrumentos.

**Diana Carolina Santamaria Gamboa**, licenciada en comercio y especialista en docencia universitaria de la Universidad de Pamplona, magister en Pedagogía de la universidad Industrial de Santander y estudiante de segundo año de doctorado de la Universidad Simón Bolívar. Docente en el nivel de básica primaria en el contexto rural y docente Universitaria y par Evaluador del ICFES. Inscrita en el grupo de investigación Calidad Educativa y Gestión Escolar de la Universidad Industrial de Santander. Actualmente inscrita en el grupo de Educación intercultural de la Universidad Simón Bolívar.

The screenshot shows an email in a Gmail interface. The sender is Sandra Rodriguez (sandrira201527@gmail.com) and the recipient is Diana Carolina Santamaria Gamboa. The email subject is "Solicitud validación de técnicas e instrumentos". The email content is as follows:

Magister Diana Carolina Santamaria  
cordial saludo.

Siguiendo las indicaciones de la universidad UNAB donde solicita la validación de las técnicas e herramientas por un experto como requisito fundamental para optar al título de magister en educación. Por medio de este correo te solicito el favor y te envío el resumen de las técnicas e instrumentos de análisis que se utilizaran para la búsqueda, análisis e interpretación de información dentro del proyecto que tiene por nombre: PROPUESTA DIDÁCTICA APOYADA EN LAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Dichas herramientas son las siguientes:

Técnicas.

1. La revisión documental.
2. El análisis de contenido.
3. La entrevista.
4. La observación.

Instrumentos.

1. Resumen Analítico Especializado (RAE)
2. Guía de observación
3. Cuestionario.

De antemano Agradezco la colaboración y pronta respuesta.  
Cordialmente: Sandra Mireya Rodríguez  
Estudiante Maestría en educación UNAB



Solicitud validación de técnicas e x +

mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/QgrCjHrnvsGphRNHHGpBwQfLDgfGJTQKqV

Aplicaciones Curso: INVESTIGACI... Screencastify - Scre... Nueva pestaña 186.113.12.182/cat... Screencastify - Scre...

Google Gmail Buscar en el correo electrónico

Redactar

Recibidos 67

- Destacados
- Postpuestos
- Enviados
- Borradores 6

Meet

- Iniciar una reunión
- Unirte a una reunión

Chat

Sandra +

No hay chats recientes. [Inicia uno nuevo.](#)

Diana Carolina Santamaria Gamboa para mí 13 jul. 2020 23:56 (hace 2 días) ☆ ↶ ⋮

Buenas noches Sandra:

Las técnicas e instrumentos que mencionan son propicias para una investigación de tipo cualitativo como la que pretendes hacer.

Cordialmente,

Diana Carolina Santamaria Gamboa  
MG, Pedagogía de la UIS  
II año de doctorado de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla

Sandra Rodriguez <sandrita201527@gmail.com> para Diana 14 jul. 2020 09:10 (hace 1 día) ☆ ↶ ⋮

MUCHAS GRACIAS.

CAPITULO II\_san...docx

Mostrar todo

Escribe aquí para buscar

4:52 p. m. 15/07/2020

## Apéndice C. Consentimiento informado.



**COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ**  
**BETULIA, SANTANDER**



NIT: 804.012.548-2  
DANE: 268092000209

DECRETO: 0324 DICIEMBRE 5 DE 2001  
RESOLUCION: 18729 NOVIEMBRE 19 DE 2018

Betulia, noviembre 09 de 2020

Ref. R-CE-040

Docente:

**SANDRA MIREYA RODRIGUEZ RICO**

Docente Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz

Municipio de Betulia

**Asunto:** Aval para uso de nombre institucional e información del PEI.

De manera atenta y en atención a su solicitud de autorización para utilizar el nombre del Colegio y la información del PEI dentro de una propuesta de investigación con los estudiantes del grado primero, titulada "ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DEL COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ". Me permito comunicarle que se AUTORIZA el uso del nombre del Colegio y la información correspondiente al PEI de esta institución educativa.

Sin otro particular agradezco la atención prestada.

Atentamente,

**JAVIER EDGARDO ROJAS BARAJAS**

Rector Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz

CC. 13.926.834 de Málaga

E-mail: [javiered40@gmail.com](mailto:javiered40@gmail.com)

Celular: 3108518379

## Apéndice D. Autorización padres de familia



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES HUMANIDADES Y ARTE.  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

BETULIA SEPTIEMBRE 2019

SEÑORES PADRES DE FAMILIA Sede Aguamieluda Alta del colegio Nuestra Señora de la Paz.

COORDIAL SALUDO.

La presente tiene como fin contar con su autorización para llevar acabo la ejecución del proyecto de investigación titulado: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS APOYADAS EN LAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA SEDE "E" DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. El cual tiene como objetivo, Determinar la incidencia de una estrategia didáctica apoyada en TIC en el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la sede "E" del colegio Nuestra Señora de la paz municipio de Betulia. La implementación de este proyecto con los niños de la sede se hace buscando mejorar los procesos de aprendizaje y el rendimiento académico de cada uno de ellos.

Desarrollaré este trabajo con el fin de optar al título de Magister en Educación de la universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB.

En espera de su autorización.

Atentamente: SANDRA MIREYA RODRIGUEZ RICO.

FIRMA: Sandra M. Rodríguez

DOCENTE. COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, SEDE AGUAMIELUDA ALTA.


Marque con una X la casilla en la que sí autoriza o no la aplicación de la estrategia con su hijo (a).

SI AUTORIZA  NO AUTORIZA

FIRMA Favio Proye cc. 91247598

## Apéndice E. Guías de secuencia didáctico pedagógica.

### Guía # 1

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Proceso: necesidades de los seres vivos</b>	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Competencia</b>	Explicación de fenómenos.	<b>Desempeño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifico y describo las necesidades de los seres vivos.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

## Los seres vivos tenemos necesidades.

### EXPLORACIÓN. ¡Cuánto sé!

Con ayuda de tus padres realiza una lista de las cosas que haces durante un día. Comienza tu lista desde el momento que te levantas, organiza todas las actividades que haces, como cepillarte los dientes, bañarte, comer, estudiar jugar... hasta que te vuelves a acostar. Le vas a mostrar tu lista a tu profesor enviándole una fotografía a su WhatsApp. También le comentas mediante un audio cuales actividades de tu lista son consideradas necesarias para poder vivir.

### ESTRUCTURACIÓN ¡Lo que aprenderé!

Todos los seres vivos tienen necesidades básicas que deben satisfacer para poder vivir.

El conjunto de necesidades básicas es: respirar, hidratarse, alimentarse, descansar y socializar.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/P2Dp3Pvaum5Uuj4aA>

¿Qué necesidades tendrán los seres vivos de la imagen?

---

---

---

**Respirar:** es una necesidad básica, los seres vivos necesitamos el oxígeno que se encuentra en el aire que respiramos.

**Hidratarse:** necesitamos hidratarnos para poder vivir, el agua es fundamental en nuestro cuerpo.

**Alimentarse:** al igual que los animales los seres humanos nos alimentamos con la comida y de allí obtenemos los nutrientes necesarios para vivir. Las plantas fabrican su propio alimento utilizando el agua, el sol y el aire.

**Descansar:** también es considerado una necesidad básica, debemos dormir ya que así recuperamos la energía que hemos perdido durante el día.

**Socializar:** Los humanos y también algunos animales necesitan socializar, por ejemplo: reunirse para jugar, conversar o compartir en el colegio.

En el siguiente enlace te envié un video donde podrás aprender de manera más ilustrada y entretenida cuales son las necesidades que tenemos los seres vivos.

<https://www.youtube.com/watch?v=eN33P55zgOs>

**Después de observar el video responde en tu cuaderno de Ciencias naturales las siguientes preguntas.**

- ✿ ¿según el video cuantas necesidades básicas tenemos los seres vivos?
- ✿ ¿Por qué es importante alimentarse e hidratarse?
- ✿ ¿en promedio cuantas horas al día deben dormir los niños? Y ¿Por qué es tan importante dormir?

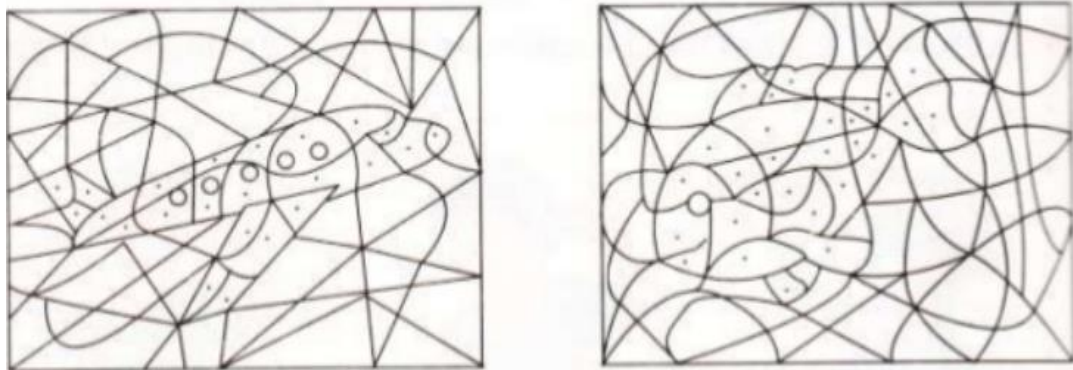
**TRABAJO PRÁCTICO ¡¡Vamos a practicar!!****1. Observa la imagen y responde las preguntas.**

Tomado de: <https://images.app.goo.gl/2jCweugtSmg7wQX6A>

- ✓ ¿Qué necesidades tiene el animal? \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Qué necesidades tiene la planta? \_\_\_\_\_
- ✓ ¿El balde tendrá alguna necesidad? \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Quién necesita agua para vivir? \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Quién necesita aire para vivir? \_\_\_\_\_

👉 **Si tienes computador puedes escribir y responder las anteriores preguntas en un documento Word. Luego lo envías a tu profesor.**

✓ Colorea las partes que tienen puntos y descubre el incognito. Luego cuéntale a tu profesor cuales son las necesidades de ese ser vivo.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/c5jq8gPfh4f6NWPu9>

2. Busca en la sopa de letras las palabras de la columna de la derecha que tienen relación con los alimentos que nutren nuestro cuerpo. También puedes desarrollar esta actividad ingresando al enlace que aparece en la parte de abajo de la imagen.



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

1. MANTEQUILLA
2. LENTEJAS
3. BANANO
4. ARVEJA
5. FRIJOL
6. CARNE
7. JUGOS
8. LECHE
9. AGUA
10. MAIZ

**Actividad disponible para desarrollar en:** [https://es.educaplay.com/juego/8026895-alimentos\\_que\\_me\\_nutren.html](https://es.educaplay.com/juego/8026895-alimentos_que_me_nutren.html)


### TRANSFERENCIA ¡Hoy aprendí!

1. Realiza en tu cuaderno un dibujo de una planta, de un animal y de un ser humano. Cuéntale a tu profesor cuales son las necesidades de cada uno y cuales tienen en común.

2. Escribe un mensaje a tu mejor amigo donde le cuentes lo importante que es socializar con otros niños. Luego envía la evidencia de tu trabajo a tu maestro. Y si puedes también lo compartes con tu amigo.

<b>Valoro mi trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## Guía # 2

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b> Sandra Mireya Rodríguez	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Proceso:</b> Diferencia entre seres vivos y la materia inerte.	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y las diferencias de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Competencia</b>	Explicación de fenómenos.	<b>Desempeño</b>	Escribo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifico y describo las principales características que clasifican a los seres vivos y la materia inerte.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

## Los seres vivos y lo inerte es diferente

### EXPLORACIÓN. ¡Cuánto sé!

1. Realiza un recorrido por tu casa y observa todo lo que hay allí, luego realiza una lista en tu cuaderno de todas las cosas que observaste, cuéntale a tu maestra por medio de un audio que cosas organizaste en tu lista. Más adelante las clasificaremos en seres vivos y materia inerte.

2. Observa la siguiente imagen y encierra con color verde los seres vivos que identifiques, y con color rojo los seres que no tienen vida.



Tomado de: <https://www.pinterest.es/lmr140213/los-seres-inertes-y-los-seres-vivos/>

---

## ESTRUCTURACIÓN      ¡Lo que aprenderé!

En esta lección hablaremos de los seres vivos y los seres inertes y su relación en el ambiente.

Los **seres vivos** responden a los cambios que se producen en el ambiente como, por ejemplo, los cambios de temperatura; la luz y la oscuridad; la humedad, sustancias químicas y otros agentes ambientales. Al tener esta capacidad de adaptarse a los cambios, los seres vivos se relacionan con su entorno y pueden sobrevivir. A diferencia de los **seres vivos** o bióticos, los cuales se caracterizan por nacer, nutrirse, relacionarse, reproducirse y morir, los **seres inertes** o abióticos, son todos aquellos objetos inanimados o sin vida. Como, por ejemplo, una piedra no puede nutrirse o reproducirse y el agua no puede relacionarse o morir. Estos seres se clasifican en objetos **naturales** (se forman en la naturaleza) y objetos **artificiales** (hechos por seres humanos).



Tomado de: <http://scienceclasspfc.blogspot.com/2017/07/seres-vivos-e-inertes-1.html>

🚦 En el siguiente enlace te comparto un video donde podrás aprender de manera más divertida sobre las diferencias entre seres vivos y lo inerte.

<https://www.youtube.com/watch?v=1HITSsx9rZM>

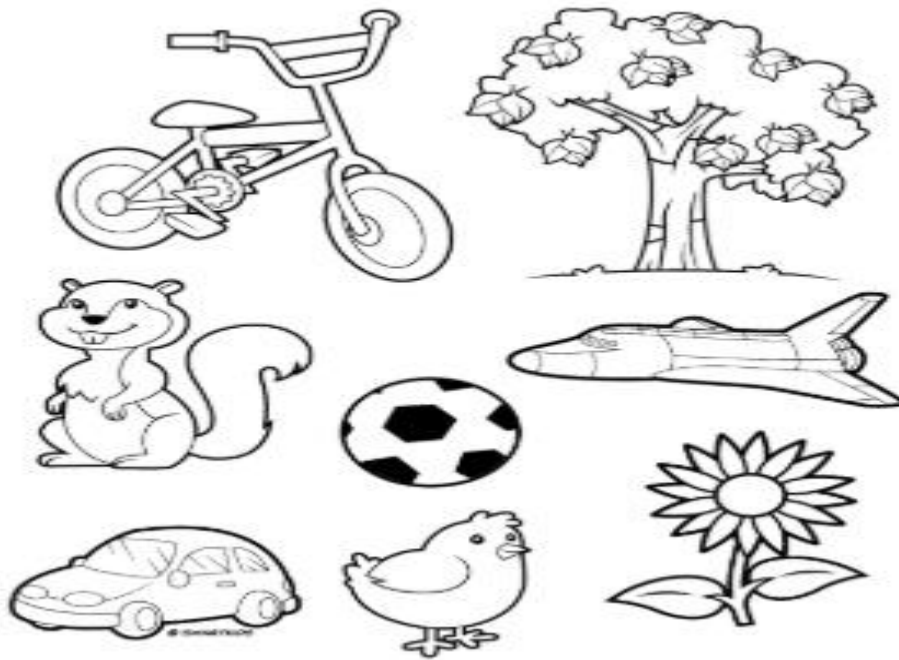
🚦 Luego de observar el video responde en tu cuaderno de Ciencias Naturales las siguientes preguntas:

- 🚦 ¿Cuáles son las características de los seres vivos?
- 🚦 ¿El agua es un ser vivo o es materia inerte? ¿Por qué?

**TRABAJO PRÁCTICO    ¡¡ vamos a practicar!!**

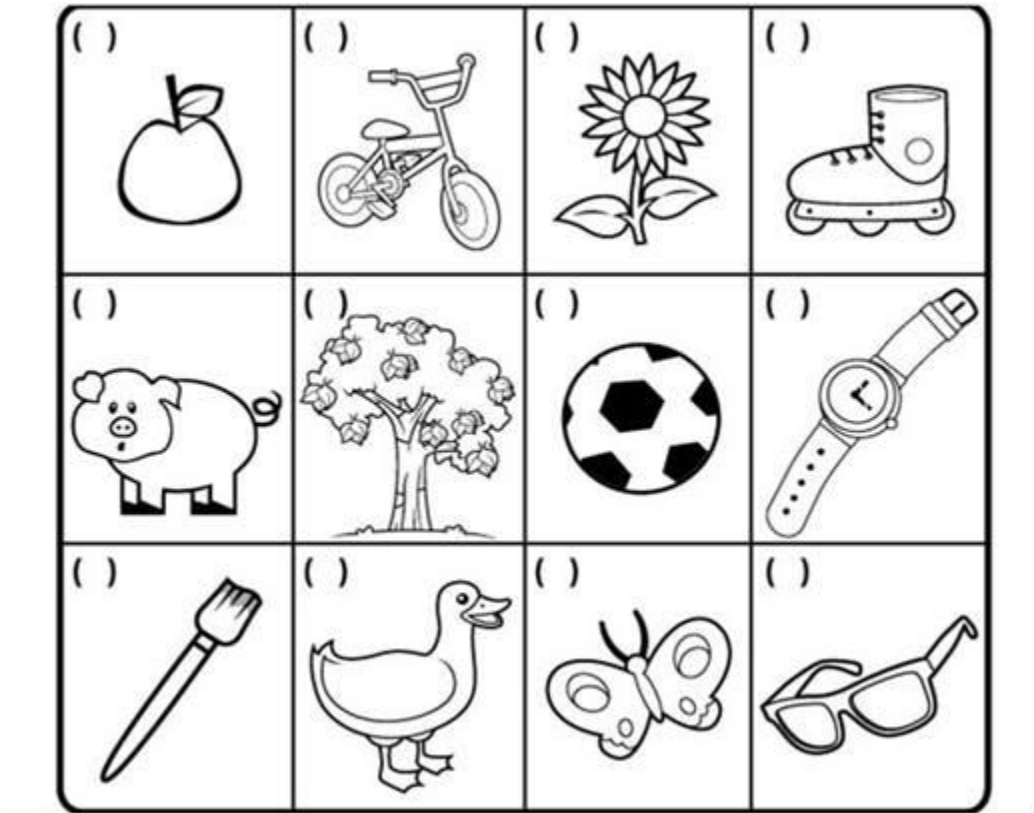
1. En la siguiente imagen colorea los seres vivos que identifiques y encierra con color rojo los seres inertes.

Si tienes computador en casa puedes realizar un dibujo con la ayuda de Paint donde representes dos seres vivos y dos seres inertes. Luego envía tu dibujo a tu profesor.



Tomado de: <https://sites.google.com/site/conocemoslosseres/>

2. En la siguiente imagen escribe dentro del paréntesis **(V)** si es un ser vivo, o **(I)** si es un ser inerte, luego colorea los dibujos.



Tomado de: <http://scienceclasspfc.blogspot.com/2017/07/seres-vivos-e-inertes-1.html>



2.1 Completa la siguiente tabla realizando un dibujo como ejemplo en cada caso.

- ✓ Si tienes computador en casa puedes realizar un dibujo con la ayuda de Paint donde representes el ser vivos y los materiales inertes. Luego envía tu dibujo a tu profesor.

Ser Vivo	Material Inerte	
	NATURAL:	ARTIFICIAL:

### 3. TRANSFERENCIA ¡hoy aprendí!

1. Al terminar de realizar las anteriores actividades, con ayuda de tus padres responde las siguientes preguntas en tu cuaderno de Ciencias Naturales y organiza la lista que hiciste al inicio de la clase:

- ¿Cuáles son los seres vivos?
- ¿Cuáles son los seres inertes?
- ¿Qué hacen los seres vivos que los inertes no pueden hacer?

**¡VAMOS A JUGAR !**

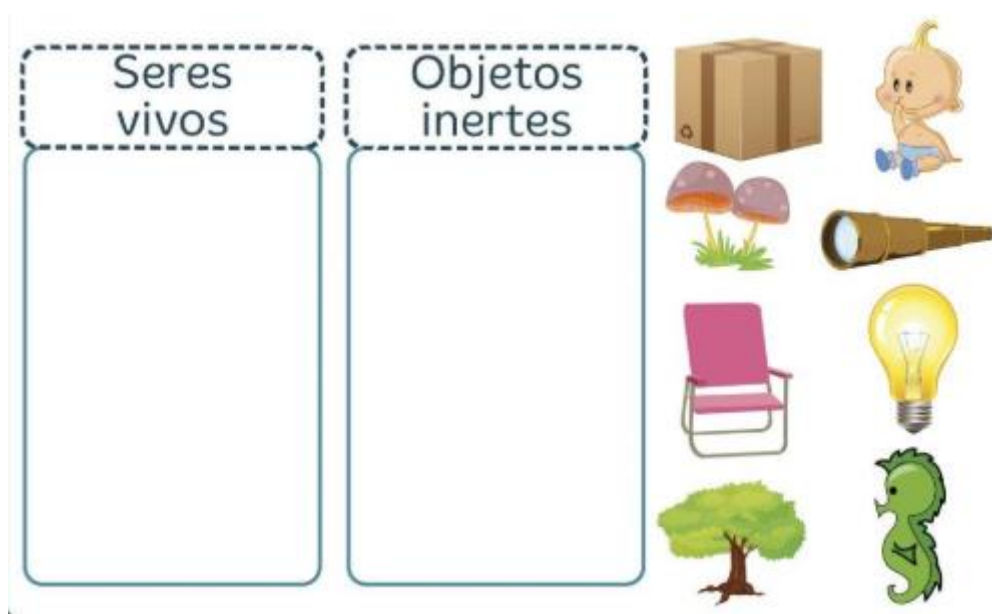
a. En casa con ayuda de tus padres busca imágenes de seres vivos y seres inertes para realizar la siguiente actividad.

A. Escribe en dos hojas las frases “seres vivos” y “seres inertes”

B. Revuelve todas las imágenes que encuentres.

C. Ahora organiza las imágenes en el conjunto que le corresponde de acuerdo a si es ser vivo o inerte.


D. Graba un corto video o realiza una video llamada cuando estés realizando la actividad y envíalo a tu maestro.



Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			

¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### Guía # 3

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Proceso:</b> Características de los animales	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Competencia</b>	Explicación de fenómenos.	<b>Desempeño</b>	Escribo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifico y describo las principales características que identifican los animales.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

## Mis amigos los animales

### EXPLORACIÓN. ¡Cuánto sé!

Observa la siguiente imagen y elabora una lista de todos los animales que identifiques allí. Luego cuéntale a tu profesora por medio de un audio cuantos y cuales animales pudiste observar. También puedes incluir los animales que tienes en casa.

Recuerda que los puedes clasificar teniendo en cuenta sus características, es decir si pueden volar o no, el medio donde viven y la forma como se alimentan. Más adelante te contaremos cuales son las principales **características de los animales**.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/Mis44ZUqxBbxkpvF7>

## **ESTRUCTURACIÓN      ¡Lo que aprenderé!**

Todos los animales tienen sus propias características, algunos viven en el agua, otros en los bosques y otros viven en la granja. Pero es gracias a sus características particulares que los animales pueden nadar, caminar y volar. De acuerdo a esas características los podemos clasificar, Por ejemplo:

- De acuerdo a como se desplazan los podemos agrupar en animales terrestres, acuáticos y aeroterrestres.
- De acuerdo a su forma de alimentarse se pueden agrupar en animales **carnívoros, omnívoros u herbívoros.**
- De acuerdo a la estructura de su cuerpo se pueden clasificar en animales vertebrados e invertebrados.

También se pueden agrupar teniendo en cuenta **su habitat** y su tamaño, pero para hacerlo debemos tener en cuenta sus características comunes.

👉 En el siguiente enlace te comparto un video donde podrás aprender de manera más ilustrada sobre **las características de los animales.** <https://youtu.be/Skkzlvhj1s8>

👉 **Luego de observar el video responde las siguientes preguntas:**

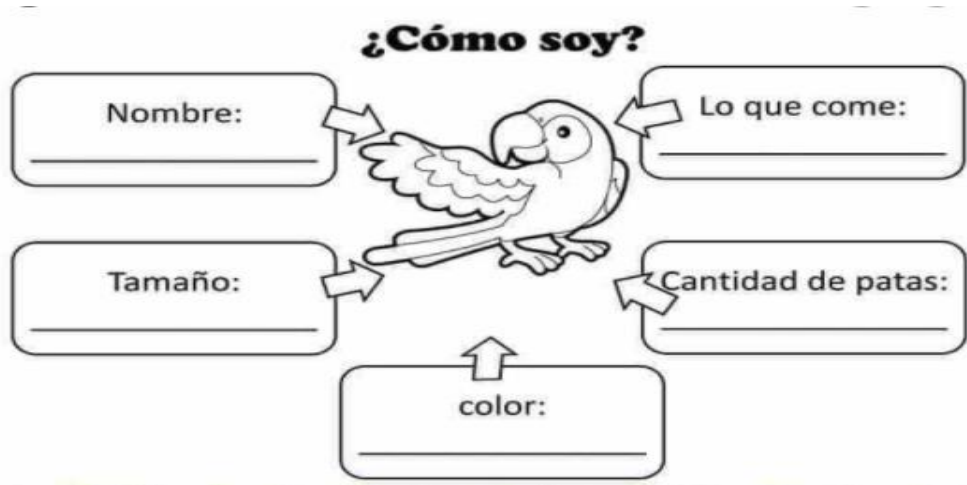
¿Cuáles son algunas de las características que podemos tener en cuenta para agrupar los animales?

¿Cómo se desplazan los animales que viven el mar?

¿Qué animales pueden vivir en la selva?

**TRABAJO PRÁCTICO** ¡¡ vamos a practicar!!

1. Colorea el animal y completa la información con algunas de sus características.



Tomado de: <https://bit.ly/3dhlv9H>

2. Une cada animal con su manera de desplazarse.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/2j7UNnVBzgCB72Pw6>

3. Escribe debajo de cada animal el material del cual esta cubierta su piel.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/DUK1CBzVafk9exEh6>

**TRANSFERENCIA      ¡hoy aprendí!**

1. Completa la tabla con las características de cada animal.

ANIMAL	¿Qué cubre mi piel?	¿Cómo es mi tamaño?	¿Cómo me desplazo?	¿Dónde vivo?
perro				
Pez				
Oveja				

ANIMAL	¿Qué cubre mi piel?	¿Cómo es mi tamaño?	¿Cómo me desplazo?	¿Dónde vivo?
Águila				
Pato				

3. Escribe un verso o una copla alusivo a los animales y envíalo a tu maestra por medio de un audio.

- ✓ Si tienes computador en casa puedes realizar un dibujo con la ayuda de Paint donde representes dos de tus animales favoritos. Luego envía tu dibujo a tu profesor.

Recuerda que los animales son nuestros amigos, todos los animales tienen derecho a la atención, al cuidado y a la protección del hombre.

Cúdalos, ellos dependen de ti.

## HASTA LUEGO






Tomado de: <https://images.app.goo.gl/cJhU7fXi34UN8nR46>

Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## Guía # 4

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Proceso:</b> partes de las plantas	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Competencia</b>	Explicación de fenómenos.	<b>Desempeño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifico y describo las partes de una planta.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

Las plantas y sus partes

**EXPLORACIÓN.      ¡Cuánto sé!**

Realiza una salida a tu jardín y observa las plantas que viven allí. Analiza sus partes, el tronco, las hojas, las ramas, su flor y los frutos que puedan tener. Lleva tu celular y toma fotografías a la planta que más te guste, luego al regresar a casa envía esas fotos a tu profesor y cuéntale como está formada esa planta, es decir, que partes puedes identificar y porque te gusta.

**ESTRUCTURACIÓN      ¡Lo que aprenderé!**

Las plantas son seres vivos capaces de fabricar su propio alimento. Gracias a ellas, los demás seres vivos pueden alimentarse y respirar. Las plantas se dividen en 5 partes principales, la raíz, el tallo, las hojas, la flor y el fruto.

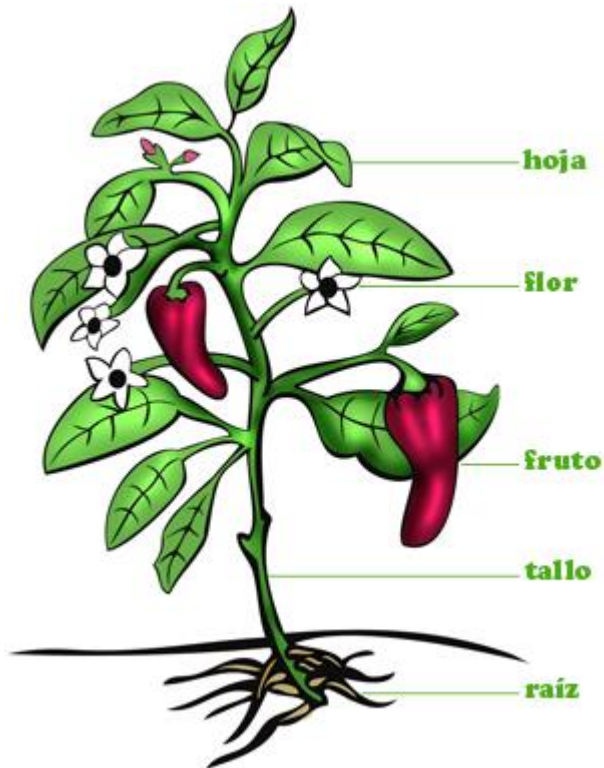
**La raíz:** Mantiene fijas la plantas al suelo. Absorbe minerales y agua.

**El tallo:** Sostiene las hojas, las flores y los frutos.

**Las hojas:** Elaboran alimento por la fotosíntesis, respiración y transpiración.

**La flor:** Es el órgano reproductor de muchas plantas.

**El fruto:** contienen las semillas de la planta, proveen alimento.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/vdUWih76dV6A4v3v9>

**RESPONDE:**

¿Cuáles son las partes de la planta?

---



---



---

¿Qué función cumplen las raíces?

---



---

En el siguiente enlace te envié un video donde podrás aprender de manera más ilustrada cuales son las partes de una planta y como debemos cuidarla.

[https://www.youtube.com/watch?v=zIDVm8\\_aLDI](https://www.youtube.com/watch?v=zIDVm8_aLDI)

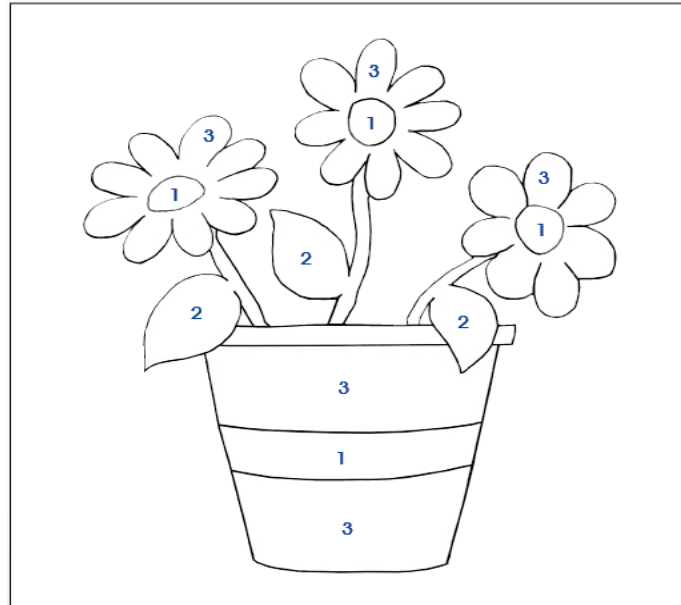
👉 Luego de observar el video cuéntale a tu profesor por medio de un audio que cosas nuevas aprendiste sobre las plantas y por qué es importante cuidarlas.

## TRABAJO PRÁCTICO ¡¡ vamos a practicar!!

Si tienes computador en casa puedes realizar un dibujo con la ayuda de Paint donde representes la planta que aparece en la imagen. Luego envía tu dibujo a tu profesor

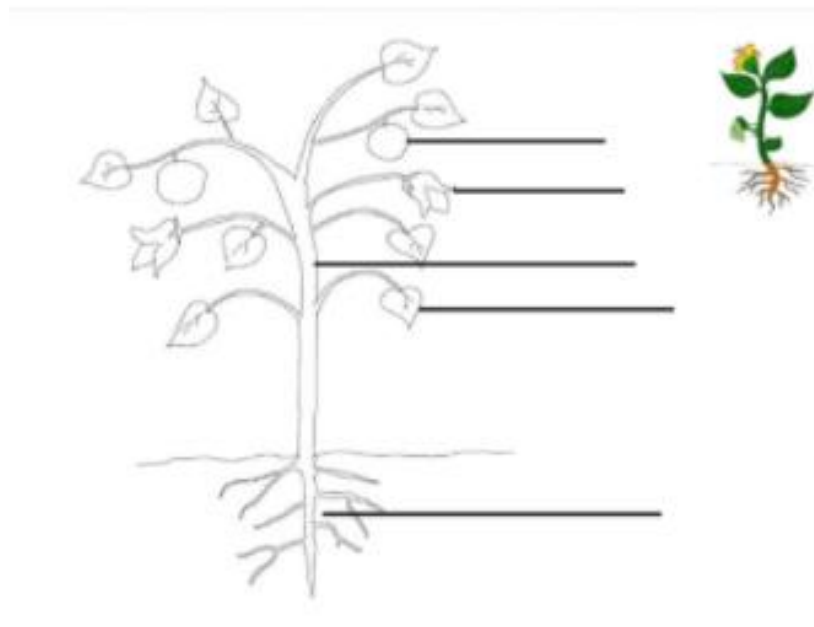
1. Colorea la planta según los colores que se indican

1. **Amarillo**
2. **Verde**
3. **Rojo**



Tomado de: <https://webdeldocente.com/ciencia-y-ambiente-primer-grado/la-planta-y-sus-partes/>

2. Colorea la imagen de la planta y señala sus partes



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/NFq3cVJRcWoSZ6QP6>

4. Aprende el siguiente poema alusivo a las plantas y recítalo a tu familia. Graba un corto video cuando lo estés recitando y envíalo a tu profesor.

### LA PLANTITA



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/N9V1eufuj9hhgeC9>

### TRANSFERENCIA ¡hoy aprendí!

1. Escribe un mensaje a tus compañeros donde les cuentes lo que aprendiste en la clase de hoy, explícales cuales son las partes de la planta y porque es importante cuidar de ellas, dibuja tu planta favorita. Tómale una foto y comparte tu mensaje y tu dibujo al grupo.


- ✓ Si tienes computador en casa puedes realizar tu dibujo con la ayuda de Paint.

Luego envía tu dibujo a tu profesor

**¡ANIMO !**

Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## Guía # 5

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b> Sandra Mireya Rodriguez	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Proceso:</b> Hábitat de plantas y animales	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Competencia</b>	Explicación de fenómenos.	<b>Desempeño</b>	Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifica y describe el hábitat de algunas plantas y animales	<b>Tiempo:</b>	1 hora

¿Dónde viven las plantas y los animales?

### EXPLORACIÓN ¡cuánto sé!

Realiza una salida de campo junto con tus padres, donde puedas observar la naturaleza y todo lo que la compone, observa donde viven las plantas y los animales que habitan ese sitio, lleva tu celular y toma fotografías, luego al volver a casa compártelas a tu profesor y cuéntale todo lo que pudiste observar en tu salida de campo. Registra lo más impórtate de tu salida en el cuaderno, organizando un corto texto donde resumas todo lo que sucedió en tu salida de campo.



## ESTRUCTURACIÓN ¡Lo que aprenderé!

### Qué es el hábitat

El hábitat es el lugar donde viven y se desarrollan los seres vivos. En el hábitat los seres vivos encuentran alimento, agua, luz, aire, refugio y todo aquello que necesitan para vivir.

Los hábitats pueden ser acuáticos o terrestres.

- **Hábitat de plantas**

Las plantas pueden crecer en diferentes ambientes.



Tomado de: <https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender>

- **Hábitat de los animales**

**Los animales** pueden vivir en el aire, en la tierra o en el agua.

- Los que viven en la tierra son los **terrestres**. Estos animales no pueden vivir bajo el agua y tampoco pueden volar. Pueden vivir en la selva, en la granja y en la sabana, entre otros lugares.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/3FQKD3B6xdRhSNjW6>

Los que viven en el aire son los **aéreos**. Estos animales se desplazan volando y necesitan de sus alas para poder volar, algunos de estos animales son las aves y los insectos.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/i4u4qGSgndHqxj1N7>

- Los que viven en el agua son **acuáticos**. Estos animales pueden vivir en lagos, mares y ríos. Deben vivir siempre bajo el agua y allí nacen, crecen se reproducen y mueren. Algunos animales acuáticos son: peces, tiburones, ballenas, delfines y focas, entre otros.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/mooAzghQu8ztHoJV9>

✿ En el siguiente enlace te comparto un video donde aprenderás de manera más ilustrada sobre lo importante que es cuidar nuestro hábitat.

<https://www.youtube.com/watch?v=kC7Ogt498VU>

✿ **Después de observar el video responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:**

¿Qué es el hábitat?

¿De qué se alimentan los animales que viven en la costa?

¿Los árboles también necesitan un hábitat adecuado?

¿Qué debemos hacer para cuidar nuestro planeta?

**TRABAJO PRÁCTICO    ¡¡Vamos a practicar!!**

1.    Observa la siguiente imagen y con ayuda de tus padres consulta el nombre de todos los animales que allí aparecen. Luego clasifica en la tabla los animales según su hábitat aéreo, acuático o terrestre.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/QJGEBwg8BFhbe7Mz7>

Aéreos	Acuáticos	Terrestres

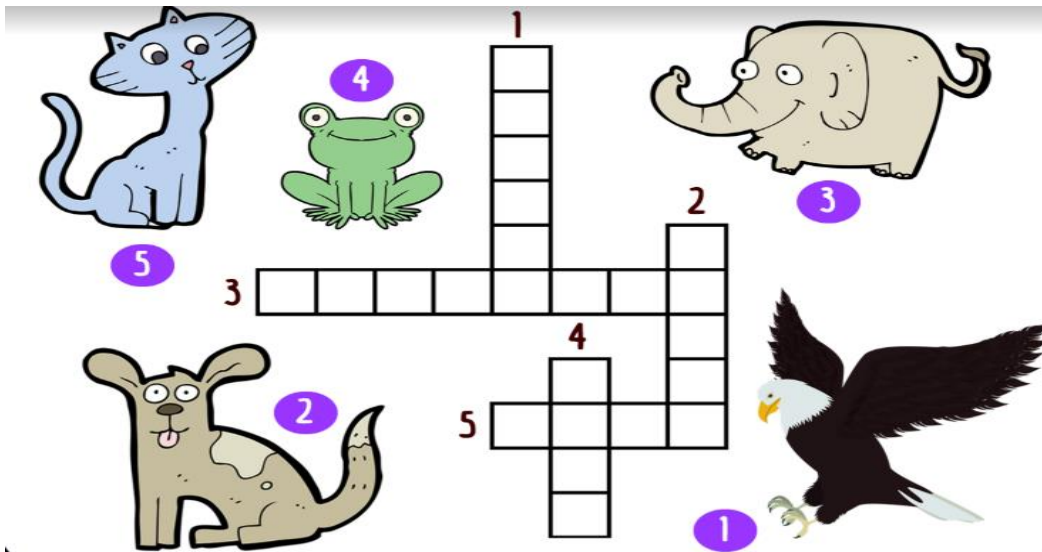
2. Realiza en tu cuaderno un dibujo de tres plantas, una que viva en el agua, otra que viva en el desierto y otra que viva en la playa.

Luego tómale una foto a tu dibujo y envíalo como evidencia de tu trabajo a tu profe y cuéntale porque esas plantas viven allí y no en otro lado.

- ✓ Si tienes computador en casa puedes realizar tu dibujo con la ayuda de Paint.

Luego envía tu dibujo a tu profesor

3. Completa el crucigrama con los nombres de los animales, luego cuéntale a tu profesor a través de un audio a su celular o de una video llamada, cuales son terrestres y cuales aéreos.



Tomado de: <https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/blog/cuadernillo-crucigramas-animales>

## TRANSFERENCIA ¡hoy aprendí!

1. Si tienes mascota o un animal favorito completa la siguiente ficha con algunos datos aprendidos en la clase de hoy.

EL HÁBITAT DE MI ANIMAL

Mi animal es: \_\_\_\_\_

Viven en: \_\_\_\_\_

Para desplazarse utiliza: \_\_\_\_\_

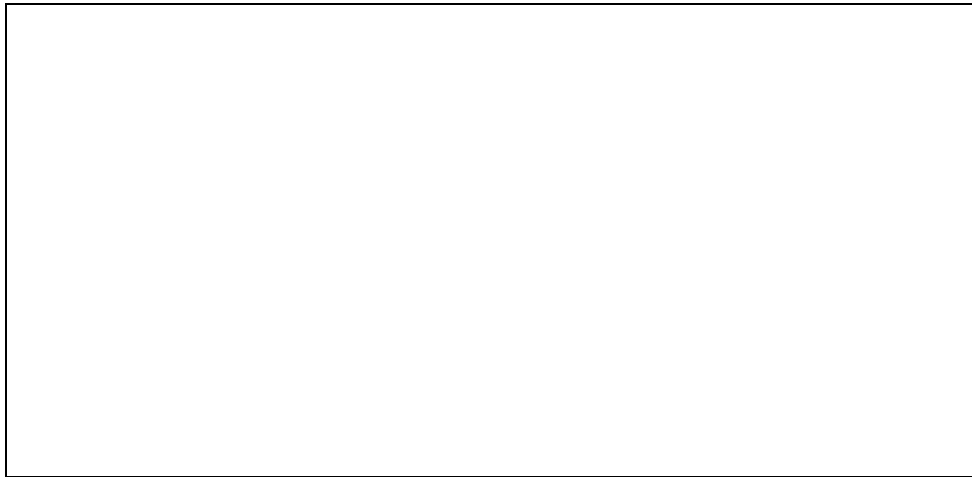
El clima en el que mi animal vive es: \_\_\_\_\_

**Su cuerpo está cubierto por:** \_\_\_\_\_

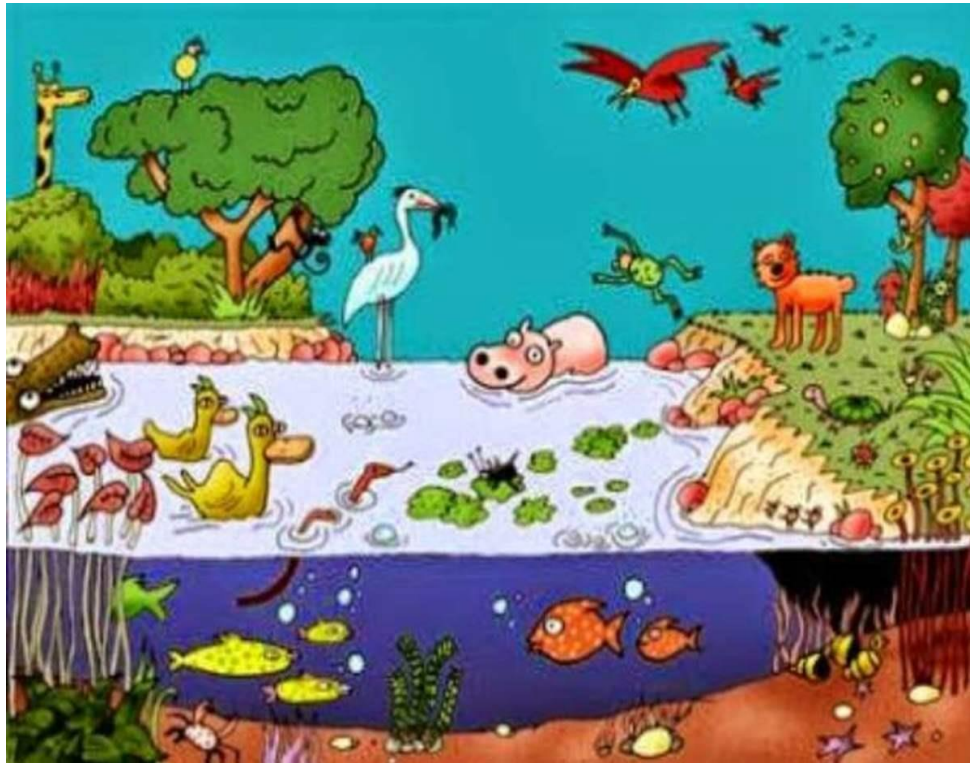
**Mi animal puede ser comido o devorado por:** \_\_\_\_\_

**Me gusta porque es**\_\_\_\_\_

**Dibuja tu animal.**



2. Observa la siguiente imagen y luego elabora una lista de los diferentes animales, plantas y los hábitats que puedas identificar. Organiza la información en la tabla.




Tomado de: <https://images.app.goo.gl/wYkqJUJRW4MLkw88A>

<b>Animales y plantas:</b>	<b>Hábitats</b>

Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## Guía # 6

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Competencia:</b> Explicación de fenómenos.	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo



	características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.		
<b>Proceso:</b>	Beneficios que obtenemos de las plantas y los animales	<b>Desempeño</b>	Identifico y describo características de seres vivos y como estos se relacionan con diferentes entornos.
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Reconocer la utilidad de las plantas y los animales y como debemos cuidarlos.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

Beneficios de los animales y las plantas

**1. EXPLORACION****¡Cuánto sé!**

**Realiza una salida por los alrededores de tu casa y observa los animales y plantas que allí encuentres.**

1.1 Con ayuda de tus padres dibuja en la siguiente tabla tres animales y tres plantas que observaste, y de los cuales podamos obtener algún beneficio, por ejemplo: la vaca nos da leche, el naranjo nos da sus naranjas. En la siguiente lección aprenderás que benéficos obtenemos de animales y plantas.

1.
2.
3.

## TRANSFERENCIA      ¡Lo que aprenderé !

Los animales y las plantas nos proporcionan muchos beneficios. Es por esto que debemos cuidarlos y respetarlos. A continuación, te explicaremos algunos usos que damos a plantas y animales.



Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

**TRABAJO PRÁCTICO** ¡¡ vamos a practicar!!

**3.1**

Lee las adivinanzas y escribe el nombre de la fruta.

Pista: estamos en el frutero.



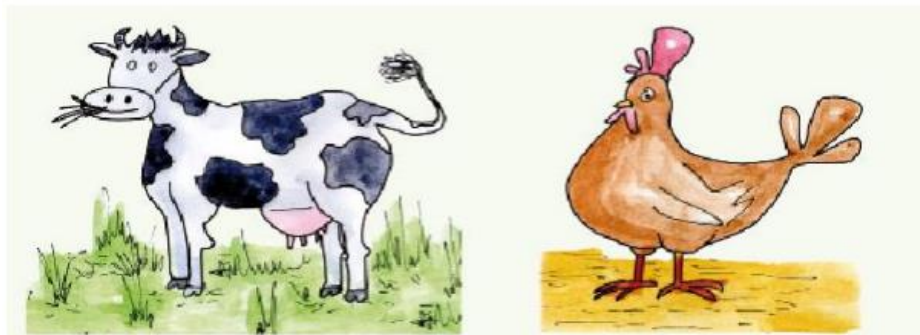
Pequeñitas, redonditas,  
dulcecitas de sabor.  
En racimos nos encuentras  
de verde o morado color.

Muy temprano en la mañana  
tu mamá me exprimió  
y en juguito delicioso  
te tomaste mi sabor.

Roja o verde me conoces.  
Blancanieves me comió.  
En la ensalada de frutas  
siempre te espero yo.

Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

3.2 Escribe en los cuadros los beneficios que podemos obtener de estos animales.




Tomado de: <https://webdeldocente.com/wp-content/uploads/Utilidad-de-los-animales-para-Primer-Grado-de-Primaria.pdf>

## 3.3 Completa el crucigrama de acuerdo con las pistas.

**Pistas**

**A.** Me usan como medio de transporte en muchas fincas.

**B.** Te sirvo como alimento en forma de jamón o lechona.

**C.** Produzco leche y queso para tu desayuno.

**D.** De mí obtienes huevos que puedes preparar de diferentes formas.

**E.** Soy fiel amigo y guardián de cuatro patas.

Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

### TRANSFERENCIA ¡hoy aprendí!


1. Elabora en tu cuaderno de naturales una copla donde le agradezcas a un animal y una planta por los benéficos que nos brindan, luego apréndetela y recítala a tu profesor por nota de voz a su celular.

2. En el siguiente enlace te comparto un video obsérvalo y luego responde las preguntas. <https://www.youtube.com/watch?v=jRUkQKIEikc>

- ✓ ¿porqué es importante cuidar las plantas?
- ✓ ¿Qué animales pueden vivir en un árbol?
- ✓ ¿Por qué son tan importantes los arboles?

<b>Valoro mi trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

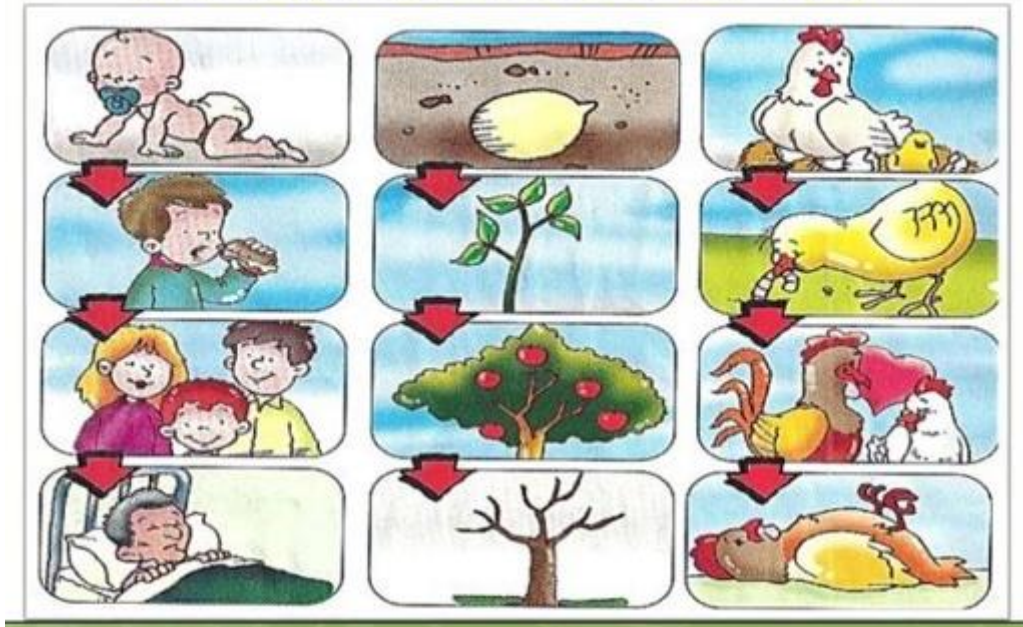
## Guía # 7

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Competencia:</b> Explicación de fenómenos.	<b>Asignatura</b>	C. naturales
<b>DBA</b>	Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.	<b>Eje temático</b>	Entorno vivo
<b>Proceso:</b>	<b>Etapas de crecimiento de los seres vivos</b>	<b>Desempeño</b>	Identifico y describo características de seres vivos y como estos se relacionan con diferentes entornos.
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	Identifica las diferentes etapas de crecimiento que experimentan los seres vivos	<b>Tiempo</b>	1 hora

**EXPLORACIÓN      ¡cuánto sé!**

1.1 Observa la siguiente imagen y describe que representa cada secuencia de dibujos, escribe en el cuaderno de naturales tus ideas más importantes. Más adelante en esta guía te explicaremos en que consiste el ciclo de vida.

## DIFERENTES CICLOS DE VIDA



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/2uyMBFaYRRxUq7bj6>

### ESTRUCTURACIÓN

¡Lo que aprenderé!

El ciclo de vida de los seres vivos es un conjunto de etapas sucesivas por las que pasa un organismo en toda la etapa de su vida desde que nace hasta que muere. A estos seres los organizaremos en tres grandes grupos, plantas, animales y seres humanos.





Tomado de: <https://images.app.goo.gl/2uyMBFaYRRxUq7bj6>



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/2uyMBFaYRRxUq7bj6>

2.1 En el siguiente enlace podrás observar un video sobre el ciclo de vida de los seres vivos y las diferentes etapas que experimentan durante su desarrollo. Obsérvalo y luego responde las preguntas. [https://youtu.be/IMF5\\_FL0b6Q](https://youtu.be/IMF5_FL0b6Q)

- ¿Cuáles son las etapas de crecimiento de los seres vivos?

- ¿Cuál es la última etapa de todo ser vivo?
- ¿Cómo es el ciclo de vida de una mariposa?

**TRABAJO PRÁCTICO    ¡¡Vamos a practicar!!**

1. Observa la siguiente imagen y luego responde las preguntas.



¿En cuál etapa de crecimiento te encuentras tú?  
\_\_\_\_\_

¿Los seres humanos nacemos igual que todos los seres vivos?  
\_\_\_ ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_

Según la imagen, describe las etapas de crecimiento de un ser humano.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tomado de: <https://images.app.goo.gl/Hru3aEuiWZBsSuLZ6>

2. De acuerdo a lo que has aprendido completa la frase con las letras que faltan.

Las plantas tienen vida, por eso:

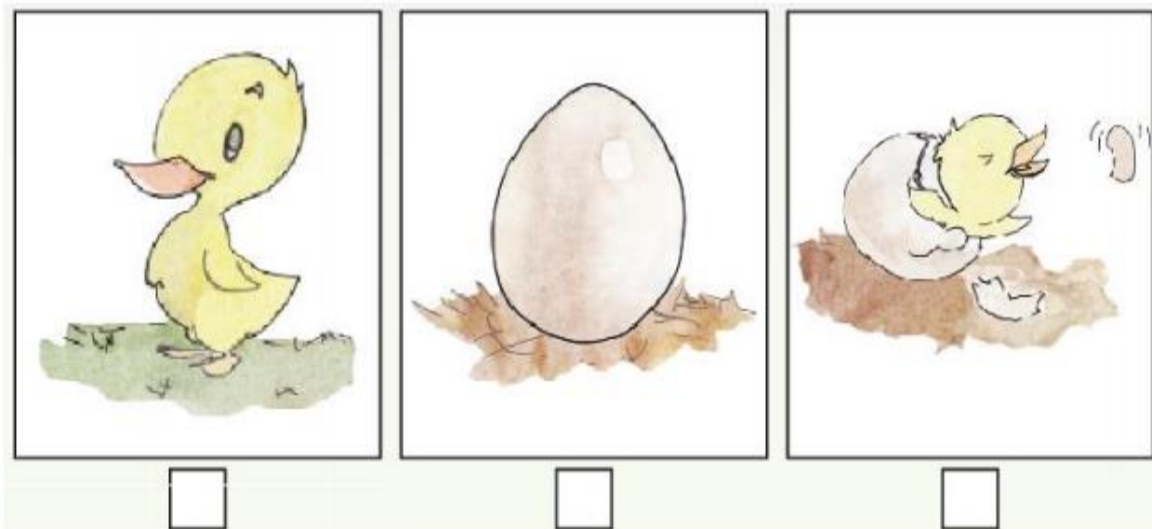
n\_\_c\_\_n

c\_\_e\_\_e\_\_

s\_\_ r\_\_p\_\_o\_\_u\_\_e\_\_ y m\_\_e\_\_en.

Actividad disponible para desarrollar en: [https://es.educaplay.com/juego/8027155-las\\_plantas\\_tienen\\_vida.html](https://es.educaplay.com/juego/8027155-las_plantas_tienen_vida.html)

3. Observa las imágenes y ordénalas, enumerando del 1 al 3



Tomado de: <https://webdeldocente.com/wp-content/uploads/Ciclo-de-vida-de-los-seres-vivos-para-Primer-Grado-de-Primaria.pdf>

4. Encuentra en la sopa de letras las palabras de la columna.

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

1. SEREPRODUCEN
2. CICLODEVIDA
3. CRECEN
4. MUEREN
5. NACEN

Actividad disponible para desarrollar en: [https://es.educaplay.com/juego/8027018-seres\\_vivos.html](https://es.educaplay.com/juego/8027018-seres_vivos.html)

TRANSFERENCIA. ¡Hoy aprendí!

Algunos animales tienen un ciclo de vida bastante particular, observa los siguientes.



Tomado de: <https://webdeldocente.com/wp-content/uploads/Ciclo-de-vida-de-los-seres-vivos-para-Primer-Grado-de-Primaria.pdf>

Dibuja y escribe el nombre de tres seres no vivos y tres seres vivos que encuentres alrededor del lugar donde vives.

Dibuja el ciclo de vida de tu animal favorito.

4.1 Observa la anterior imagen y luego elige uno de los ciclos de los animales que allí se representa, dibújalo en tu cuaderno y explica a tu profesor por medio de un audio cómo se desarrolla ese animal

Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## Guía # 8

COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ			
	<b>Docente:</b>	<b>Grado:</b> 1°	<b>Fecha:</b>
	<b>Competencia:</b> Uso del conocimiento científico	<b>Asignatura:</b>	C. naturales
<b>DBA:</b>	Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas).	<b>Eje temático:</b>	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natura
<b>Proceso:</b>	Los cinco sentidos	<b>Desempeño:</b>	Identifico por medio de los sentidos las características de los objetos.
<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	Identifico mis cinco sentidos, su función y los órganos que los conforman.	<b>Tiempo:</b>	1 hora

iiiCON MIS SENTIDOS PERCIBO LO QUE ME RODEA!!!

## 1. EXPLORACIÓN      ¡Cuánto sé!

2. Realiza un recorrido por tu casa y explora todo lo que puedas ver, tocar, oler, saborear, sentir y oír. Con ayuda de tus padres elabora una lista en tu cuaderno de todo lo que observaste. Luego comenta a tu profesora lo que has aprendido en tu recorrido.

2.1 Observa la siguiente imagen y menciona que órganos están utilizando los niños para realizar las acciones de ver, oír, sentir, saborear y oler.



Tomado de: <https://actividadeseducativas.net/wp-content/uploads/2018/10/Los-Sentidos-para-Primero-de-Primaria.pdf>



### 3. ESTRUCTURACIÓN

### ¡Lo que aprenderé!

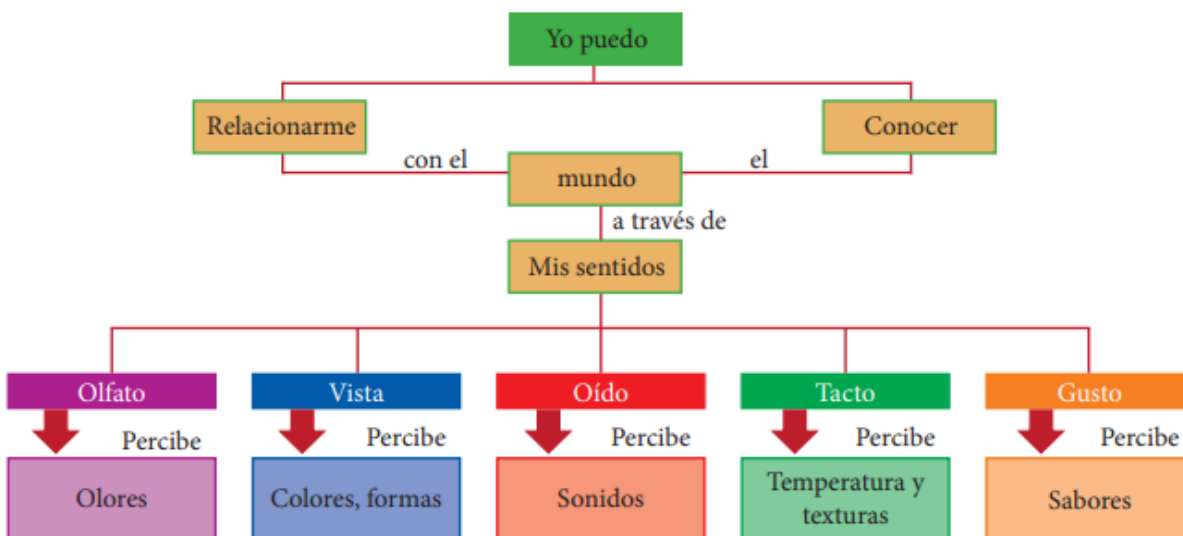
Tu cuerpo tiene cinco sentidos que te permiten conocer y percibir el mundo que te rodea.

Los sentidos son: la vista, el gusto, el olfato, el oído y el tacto.



Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

Los sentidos nos permiten relacionarnos y conocer el mundo que nos rodea.



Tomado de: <https://actividadeseducativas.net/wp-content/uploads/2018/10/Los-Sentidos-para-Primero-de-Primaria.pdf>

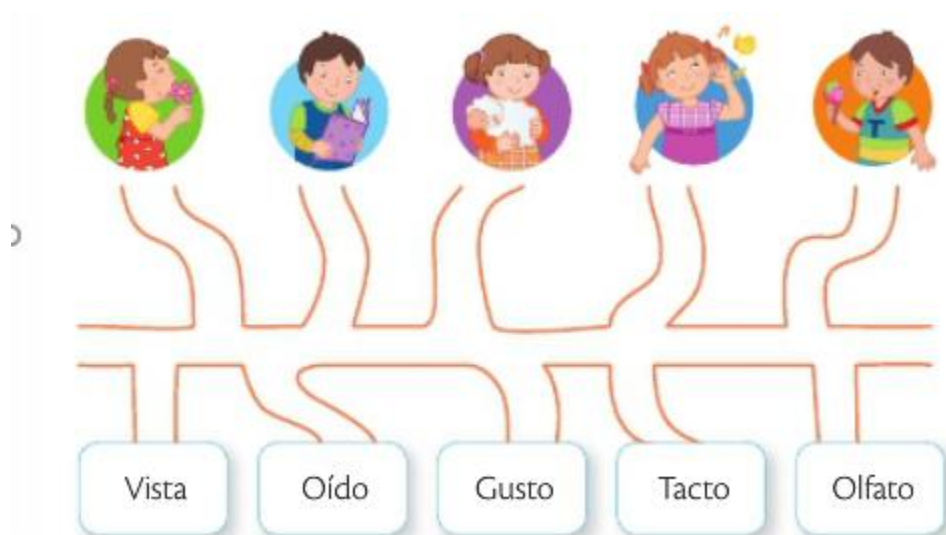
En el siguiente enlace podrás observar un video que te ilustra el funcionamiento de tus sentidos. Te invitó a observarlo.

[https://www.youtube.com/watch?v=a\\_EfwFzm1ys&pbjreload=101](https://www.youtube.com/watch?v=a_EfwFzm1ys&pbjreload=101)

Luego cuéntale a tu profesor mediante un audio, que cosas nuevas aprendiste al observarlo, ¿Qué podemos hacer gracias a los sentidos?, ¿cuáles son los órganos que los conforman?

**TRABAJO PRÁCTICO** ¡¡Vamos a practicar!!

3.1 Traza el camino que le permite a cada niño llegar hasta su destino según el sentido que está utilizando.



Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

3.2 Escribe en el círculo la letra que corresponde al sentido que usa cada niño.

a. Oído    b. Olfato    c. Gusto    d. Vista    e. Tacto



Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)

3.3 En tu cuaderno de Ciencias naturales escribe el nombre de los 5 sentidos que aprendiste, luego dibuja el órgano que le corresponde a cada uno y debajo escribe una acción que podemos hacer con cada uno. Por ejemplo:

vista



Mis ojos me permiten  
observar el día y la noche

**TRANSFERENCIA.**

**¡Hoy aprendí!**

4.2 Con ayuda de tus padres elabora una cartelera donde pintes tus manitos con vinilos de diferente color, luego pega sobre esas manitos diferentes texturas y objetos con diferente olor y algunos que produzcan sonido, como una bolsa plástica. Luego por medio de un corto video explica a tu maestro como podemos utilizar nuestros sentidos para reconocer colores, texturas, olores, y sonidos. También le puedes explicar que órganos te permiten realizar estas acciones.

Tomado de: [https://santillanaplus.com.co/zona\\_usuarios/contentBook.php?book=MzAy](https://santillanaplus.com.co/zona_usuarios/contentBook.php?book=MzAy)



**¡Ánimo estas aprendiendo muy bien!**

Valoro mi trabajo	SI	NO	ALGUNAS VECES
¿El contenido de la guía fue fácil de entender?			
¿Entendí las indicaciones sobre cómo trabajar la guía?			
¿Ya conocía algunas cosas sobre el tema trabajado en la clase de hoy?			
¿Comprendí en su totalidad el tema vistos?			
¿Obtuve nuevos aprendizajes con el tema de hoy?			
¿Me gusta trabajar los temas de Ciencias Naturales?			
¿Son útiles los materiales de apoyo, como videos, enlaces y actividades para realizar en familia?			

## **Apéndice F. Instrumento de evaluación de la propuesta: Estrategia didáctico pedagógica para el aprendizaje significativo**

### **1. SUPUESTOS TEÓRICOS PARA EL DISEÑO DE LA PROPUESTA**

En el siguiente apartado se presentan de manera muy resumida aspectos relacionados con la teoría que fundamenta el proyecto de investigación cuyo objetivo consiste en diseñar una propuesta didáctica apoyada en las TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, su propósito fundamental dentro de la investigación es aportar las bases teóricas que sustentan el proyecto y los aportes científicos que guían el desarrollo de la propuesta didáctica.

Esta síntesis se estructura en tres apartados que organizan en primer lugar los aportes que hace al proyecto la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, en segundo lugar, se retoman referentes teóricos en torno a estrategias didácticas para el aprendizaje significativo y en tercer lugar se alude al uso pedagógico de las TIC.

#### **El aprendizaje significativo de Ausubel**

Para apoyar este trabajo fue fundamental la teoría del aprendizaje significativo. De acuerdo a lo referido por el teórico estadounidense David Ausubel (1960) se concibe como “un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso”

De acuerdo al planteamiento del autor, el aprendizaje significativo se da por recepción o por descubrimiento, Para el caso de este proyecto investigativo, se apoyará en el aprendizaje significativo por recepción y más específicamente en el aprendizaje de proposiciones.

Desde la perspectiva de la teoría de aprendizaje significativo, en los estudiantes se facilita el aprendizaje de nuevos conocimientos cuando ya tienen los conceptos anteriores y los relacionan con el nuevo conocimiento, pero es fundamental mantener una actitud de aprendizaje, confiar en sus capacidades para aprender significativamente, en este punto es tarea del docente presentar a sus estudiantes un material potencialmente significativo capaz de generar la actitud de aprendizaje significativo en ellos. Por consiguiente, para que ocurra realmente el aprendizaje significativo no basta con que el material nuevo sea intencionado con las ideas correspondientes; es necesario también que tal contenido exista en la estructura cognoscitiva del alumno. (Ausubel, 1961).

Es así como mediante este proceso de descubrimiento guiado se lleva al estudiante a abrir su pensamiento es decir a “proposicionalizar” (Zubiría, 1998), darle sentido a su conocimiento y generar bases para las operaciones formales inductivas. De igual manera es importante en este punto tener en cuenta la actitud favorable del alumno; ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere, el maestro puede afectar a este proceso mediante acciones detonantes de la motivación.

De otra parte, en la perspectiva de favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos se considera que la organización de los contenidos desde su planeación es fundamental, por ello, la secuencia didáctica se asume como una prefiguración que favorece la construcción significativa de aprendizajes y en su desarrollo, las didácticas proposicionales constructivista, anti constructivista, expresiva y comprensiva (Miguel de Zubiría Samper y otros, 1998) son herramientas didácticas por excelencia que permiten la organización de aprendizajes que se movilizan desde el pensamiento a la realidad y viceversa o desde el pensamiento al lenguaje y viceversa.

Con base en lo anterior, la propuesta del proyecto investigativo se apoya en los planteamientos Ausubelianos, y a su vez mantiene una relación estrecha con la pedagogía

conceptual de los Zubiría (1995) citados por Jama y Zambrano (2018), al considerar el uso de las didácticas proposicionales para el desarrollo del pensamiento. Es importante señalar, que éstas se articulan al apoyo de las TIC. En lo que respecta a los materiales la perspectiva Ausubeliana expresa que éstos juegan un papel importante y develan una significatividad en el sentido de brindar contexto a la estructura cognitiva que subyace; es así como desde la secuencia se busca claridad e intencionalidad en los materiales propuestos.

En la anterior teoría citada se encuentran conceptos relacionados con este proyecto de investigación: “aprendizaje significativo y aprendizaje por recepción” estos conceptos fueron citados en el trabajo, después de identificar las necesidades que la investigación plantea como objetivo a trabajar durante su etapa de desarrollo. La teoría busca desarrollar el aprendizaje significativo y el autoaprendizaje en los estudiantes, de la misma manera la investigación pretende lograr en un determinado grupo de estudiantes aprendizajes significativos apoyados por TIC, ya que se ha identificado que de esta manera se logra más interés y concentración hacia los contenidos que estudian los niños.

### **Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo.**

Con base en la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel la estructura de la propuesta didáctica está fundamentada por los aportes que hace a este tema la psicóloga mexicana Frida Díaz Barriga (2002), una secuencia didáctica estructurada con base en 3 momentos: la apertura, el desarrollo y el cierre. A continuación, se relacionan algunos de los momentos que Díaz establece como estructura de una secuencia didáctica.

### Estrategias Pre instruccionales

Estas estrategias se incluyen al inicio de una sesión de clases y son las que preparan al estudiante sobre el tema que va a aprender y cómo lo va a lograr.



### Estrategias Coinstruccionales

Se emplean durante la sesión o el desarrollo de la planificación y apoyan a los contenidos del currículo durante los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### Estrategias Pos instruccionales

Se utilizan al término del episodio de enseñanza y aprendizaje y son las que permiten al alumno hacer una visión sintética, integradora y crítica del material de estudio e inclusive permiten que los alumnos valoren porqué y cómo se dio el aprendizaje.

Estas estrategias se utilizan dentro del proyecto de investigación con el fin de obtener resultados más precisos que lleven a conclusiones asertivas, en este caso la construcción de aprendizajes significativos. Estas estrategias se pueden complementar con actividades creativas que permitan el desarrollo de habilidades, actitudes y que sobretodo capten la atención de los estudiantes.

### **Uso pedagógico de las TIC.**

En cuanto a las nuevas tecnologías o el uso que se dará en el proyecto a las TIC, corresponde a lo citado por, Marqués Graells, P. (2000), quien en sus constructos las establece como un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas y a su vez plantea una lista de usos que se pueden dar, entre los que se destacan los siguientes: Fuente de información (hipermedial), canal de comunicación interpersonal para el trabajo colaborativo y el intercambio de información e ideas, foros, e-mail, mensajería instantánea, enlaces, videos, chat, medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo, entre otros.

Por tanto, las nuevas tecnologías se posicionan como una potente herramienta en el proceso de aprendizaje, le permiten al estudiante aprender gran cantidad de materias, mejorar su rendimiento y motivación a la hora de lograr aprendizajes significativos. Se adaptan a

entornos, circunstancias y necesidades haciendo posible la adquisición de conocimiento en diferentes contextos, en el caso particular se articulan a una propuesta didáctica que busca integrar aprendizajes significativos; lo cual se postula como una alternativa moderna y propicia ante una sociedad cambiante y aislada de clases presenciales, obligada a usar nuevas tecnologías para adquirir sus aprendizajes.

## **2. Proceso de investigación en el que se plantea la propuesta**

### **2.1 Título**

ESTRATEGIA DIDÁCTICA APOYADA EN TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DEL COLEGIO INTEGRADO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ.

### **2.2 Objetivo general**

Diseñar una estrategia didáctico pedagógica apoyada en TIC para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia.

### **2.3 Objetivos específicos**

- Identificar la necesidad que suscita el diseño de la propuesta de intervención educativa: estrategia didáctica apoyada en TIC para favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia

- Determinar la teoría que fundamente la propuesta de intervención educativa: estrategia didáctica apoyada en TIC para favorecer el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia.
- Estructurar la estrategia didáctica al proceso educativo de los estudiantes de primer grado de la sede “A” del colegio Nuestra Señora de la Paz municipio de Betulia, mediante una propuesta metodológica que se integre a los contenidos del Proyecto Educativo Institucional y contribuya a mejorar los niveles de aprendizaje.
- Validar la propuesta didáctica incorporada al proceso educativo, mediante juicio de expertos para su puesta en escena.

#### **2.4 Aspectos metodológicos**

El diseño investigativo corresponde con el método proyectivo adaptado al contexto educativo, estructurado en cuatro fases expresadas así: en un primer momento llamado fase de iniciación, se realizará una exploración y descripción del evento a modificar, el cual se relaciona con la falta de metodologías para la comprensión de los contenidos del plan de estudios del grado primero, sobre la base de estudios donde se visualizan diseños similares y en la cual se evidenciarán las primeras ideas relacionadas con la posible estrategia metodológica desde los objetivos general y específicos. En segundo lugar, se tendrá un momento denominado triada proyectiva, en el que se comparará, analizará y explicarán procesos relacionados con el evento investigativo, teniendo en cuenta elementos conceptuales y teóricos.

Después, se seguirá con una fase que recibe el nombre estructuración flexible, donde se realizarán acciones de articulación de ideas, para el boceto de un diseño de la propuesta pedagógica que permitirá la transformación de la realidad educativa analizada. En este sentido, se consolidarán la secuencia didáctica y los recursos educativos, así como los principios

metodológicos que la registrarán en una futura puesta en escena. Finalmente, se tendrá una fase de valoración, la que permitirá validar la propuesta para la obtención de posibles mejoras.



Fuente. Elaboración propia.

### 3. Propuesta:

#### 3.1 Principios pedagógicos

A continuación, se presentan los principios pedagógicos que a manera de ideas fuerzas orientan el diseño de la estrategia didáctica que tiene como fin fortalecer aprendizajes significativos en estudiantes de primer grado en la sede A del Colegio Integrado Nuestra señora de la Paz.

**Principio 1:** De acuerdo con el teórico Estadounidense David Ausubel (1960) el aprendizaje significativo se da cuando una nueva información se relaciona con un concepto ya existente, por lo que la nueva idea podrá ser aprendida si la idea precedente se ha entendido de manera clara. En tal sentido, la secuencia didáctica en su estructura incorporará acciones didácticas que permitan a los estudiantes la relación de la información nueva con las experiencias que ellos tienen acumuladas. De esta manera podrán generar nuevos aprendizajes.

**Principio 2:** En una secuencia didáctica que tiene como objetivo desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de primer año, se puede organizar el proceso formativo en tres momentos, como los establecidos por la psicóloga mexicana Frida Díaz Barriga (2006), cuando

alude a las denominadas estrategias pre instruccionales, coinstruccionales y pos instruccionales. La organización de la secuencia considerando dichas estrategias favorece el desarrollo de aprendizajes significativos en la medida que la propuesta misma incorpora una estructuración que puede dar lugar a un ejercicio de significatividad lógica. En esta misma línea, dicha estructura se dinamiza mediante fases (exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia), que tienen un fin específico de lograr que el estudiante genere una actitud de aprendizaje, reconstruya sus pre saberes y los articule con los nuevos aprendizajes, adquiera un nuevo concepto y lo lleve a su pensamiento “pensar con proposiciones”, los vincule con su realidad y los forme con experiencias vivenciales. Complementando con actividades creativas que permitan el desarrollo de habilidades, actitudes y que sobretodo capten la atención de los estudiantes.

**Principio 3:** En la estructura de una secuencia didáctica dirigida a fortalecer los aprendizajes significativos de los estudiantes, se prefigura el componente didáctico apoyado en las didácticas proposicionales constructivista, anti constructivista, expresiva y comprensiva Miguel de Zubiría (2002), toda vez que dichas didácticas se orientan hacia actividades que involucren la estructuración del proceso de aprendizaje articulando la triada lenguaje-pensamiento-realidad para favorecer la construcción significativa. De esta manera se presentan al estudiante acciones didácticas utilizando las rutas: realidad- pensamiento (didáctica constructivista), desde el pensamiento a la realidad (didáctica anti constructivista), desde el pensamiento hacia el lenguaje (didáctica expresiva) o desde el lenguaje hacia el pensamiento (didáctica comprensiva).

**Principio 4:** Una secuencia didáctica que busca trabajar en pro de los aprendizajes significativos de los estudiantes en el contexto colombiano se diseña teniendo en cuenta el marco regulativo vigente. Por ello, articula lo establecido en los estándares y los DBA planteados desde el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en cuanto al desarrollo de las competencias

interpretativa, argumentativa, propositiva y tecnológica, buscando con esto estimular en los estudiantes formas singulares de comprender un fenómeno. De igual manera, atiende los tres ejes básicos planteados en los estándares para las Ciencias Naturales y la educación ambiental: entorno vivo, entorno físico y ciencia, tecnología y sociedad. (Estándares básicos de competencias. MEN,2004). Además, la secuencia didáctica se inserta de manera sinérgica con el plan de estudios de la institución educativa y por ende armoniza con el PEI.

**Principio 5.** Una secuencia didáctica que en su diseño tiene en cuenta el uso de tecnología de la información y comunicación y los medios, los utiliza para favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Tiene en cuenta textos, hipertextos, programas de software, juegos, máquinas y equipos para: obtener información hipermedial, como canales de comunicación interpersonal en el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas, medios de expresión y creación de ideas y contenidos, recursos interactivos para el aprendizaje y medios lúdicos, entre otros usos educativos.

**Principio 6.** Dado que la secuencia didáctica busca que los estudiantes desarrollen un proceso de aprendizaje significativo, exige entonces que las actividades de aprendizaje, atiendan las siguientes características:

- Ser consecuentes con la edad y etapa de desarrollo de los niños.
- Ser contextualizadas, interactivas y dinámicas.
- Requieren propiciar el trabajo colaborativo, así como el individual.
- Buscan favorecer la exploración de saberes previos y la construcción de nuevos aprendizajes.
- Requieren incorporar contenidos y materiales potencialmente significativos.
- Promueven la acción del estudiante con el contexto cercano.

**Principio 7:** Una secuencia didáctica que busca el aprendizaje significativo de los estudiantes, en su diseño y estructura incorpora un componente valorativo de carácter cualitativo, y en un mismo sentido lo articula con el componente cuantitativo de índole formal establecido por las instituciones educativas públicas. Desde el punto de vista cualitativo reconoce las condiciones de entrada de los estudiantes, por lo que maneja prácticas de evaluación diagnóstica. Así mismo, hace un seguimiento al proceso de estructuración y de desarrollo de la actividad constructiva del estudiante durante todo el proceso, analizando los desempeños de los estudiantes plasmados en sus trabajos y en cada una de las actividades realizadas convirtiéndolos en las evidencias a través de las cuales se desarrollan esas prácticas educativas. De igual manera, se realimenta el ejercicio realizado por los estudiantes, es así como la práctica evaluativa se da en el contexto de lo formativo. En el cierre de la experiencia desarrollada, la secuencia didáctica recoge percepciones en torno a aprendizajes logrados por los estudiantes a partir de la secuencia establecida, es por esto que en dicho momento se asumen acciones evaluativas de carácter sumativo.

**Principio 8:** Una secuencia didáctica que busca fortalecer procesos de aprendizaje significativo en los estudiantes, maneja contenidos y materiales educativos potencialmente significativos, es decir, que los estudiantes con anterioridad apropien ideas relacionadas con esos contenidos o materiales y de la misma manera estos materiales tengan una estructura lógica que se pueda articular con el esquema previo. De esta manera, ellos no solamente se relacionan con los tópicos objeto de aprendizaje, sino que también requieren ser próximos o cercanos a la experiencia del estudiante para asegurar las condiciones de significatividad lógica y psicológica implicadas en el aprendizaje.

### 3.2 Descripción de la estrategia

La estrategia didáctica para el aprendizaje significativo se asumió a manera de secuencia didáctica porque, de una parte, se integra al plan de estudios de la institución educativa para la cual se identificó el problema. Articulando cada tema propuesto dentro de la secuencia con los estándares y DBA propuestos por el MEN, de igual manera, se articuló dentro del plan de estudios estipulado por el colegio Integrado Nuestra Señora de la paz. Así mismo, con la incorporación de secuencias didácticas se busca que los estudiantes desarrollen determinadas competencias para desenvolverse en la vida y el entorno al cual pertenecen siendo de gran importancia la apropiación significativa de contenidos y aprendizajes por parte de los estudiantes. Sin el cumplimiento de este requisito, no es posible obtener resultados positivos, lo que a su vez conlleva a que no se logre la consecución de los objetivos y metas trazadas.

En términos de Camps (2003), “la Secuencia Didáctica (SD) está referida a la organización de acciones de enseñanza orientadas al aprendizaje, a las características de la interacción, los discursos y materiales de soporte (mediaciones)... Debe comprenderse como una hipótesis de trabajo”

Dentro de secuencia se tiene previsto fortalecer los siguientes estándares e indicadores del logro:

- 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.

- ✓ Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.

- ✓ Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.

- ✓ Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.



- ✓ Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.
- ✓ Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.

De igual manera se incluyen los DBA que se buscan mejorar con la propuesta:

- Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.
- Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos).

Dicha secuencia didáctica se implementa mediante 8 guías didácticas dado que las condiciones asociadas con la pandemia plantean unos procesos educativos a modo alternancia y docencia remota, en los que la dinámica institucional se ha planteado mediante guías didácticas. La secuencia se propone trabajar desde la distancia creando grupos de WhatsApp donde el docente comparte el tema a desarrollar como documento en PDF y los estudiantes desde un teléfono inteligente o computador con acceso a internet y con la asesoría de sus padres desarrollan el material, dentro de cada guía de trabajo se proponen actividades sencillas articuladas dentro de 4 fases: Exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia, con una tabla evaluativa al final de la guía que busca recoger aportes de cada estudiante con relación a lo que aprendió en el desarrollo de la guía. Cada fase se ha previsto para una duración en un tiempo determinado así:

- ✓ Exploración: 10 Minutos.
- ✓ Transferencia: 15 minutos.
- ✓ Trabajo practico: 20 minutos.
- ✓ Transferencia y tabla valoración de aprendizaje: 15 minutos.

En cada uno de estos tiempos el docente cuestiona a sus estudiantes sobre lo que va a aprender y lo que ya conoce de ese tema, buscando así articular los conocimientos previos con los nuevos. La estructura de cada guía permite presentar a los estudiantes los aprendizajes de manera organizada y secuencial, incorporando algunas herramientas TIC que se pueden articular teniendo en cuenta el contexto donde viven los niños y sus familias. Los trabajos se evidenciarán con imágenes y videos que los estudiantes comparten al grupo de WhatsApp, de esta manera se podrá analizar el alcance de la propuesta en cuanto a su efectividad y el logro de aprendizajes. La secuencia se desarrolla mediante ocho (8) guías de trabajo que contienen los siguientes temas:

- Necesidades de los seres vivos.
- Diferencia entre seres vivos e inertes.
- Características de los animales.
- Partes de las plantas.
- Hábitat de plantas y animales
- Beneficios que obtenemos de las plantas y los animales.
- Etapas de crecimiento de los seres vivos.
- Los cinco sentidos.

### **3.3 (Anexo: guías de trabajo para el desarrollo de la secuencia didáctica)**

[https://drive.google.com/drive/folders/1KGgt2vtYD\\_zDEDkMGYMqj2\\_Ju5afytcN?usp=sh](https://drive.google.com/drive/folders/1KGgt2vtYD_zDEDkMGYMqj2_Ju5afytcN?usp=sh)

aring

#### 4. PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

##### **Criterios para evaluación del producto derivado del proceso de investigación**

Para brindar una mayor rigurosidad al producto derivado del proceso investigativo y en respuesta al objetivo específico 4 se hace pertinente realizar una validación por parte de expertos, es así que se muestran a continuación aspectos relevantes a tener en cuenta para el concepto valorativo del experto.

✓ **Coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica.** Este criterio se considera en la validación como la articulación entre el sustento teórico subyacente y los principios orientadores con las guías y material propuesto.

✓ **Pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación.** Se asume este criterio como la relación existente entre el producto generado con el objetivo trazado para el proyecto de investigación.

✓ **Viabilidad.** Este criterio se entiende en el sentido de ser una propuesta que puede ser implementada de manera adecuada.

✓ **Creatividad.** Este criterio refiere el hecho que la propuesta incorpora adaptaciones o creaciones propias en relación con los supuestos teóricos subyacentes, así como la elaboración de materiales de diseño propio o de una fuente citada.

✓ **Incorporación de TIC.** Este criterio se fundamenta en la respuesta a la pregunta: ¿Qué tanto la estrategia hace uso pedagógico de TIC, pertinente y adecuado al contexto?

✓ **Adaptabilidad de la estrategia a contextos similares.** Este criterio se entiende dentro de la evaluación de la estrategia propuesta en relación con el alcance que se encuentra en respuesta a la pregunta: ¿Qué tanto la estrategia puede ser transferida a otros contextos similares?

### **Formato de evaluación de la propuesta**

Una vez se especificaron los criterios a utilizar en la evaluación se procede a dar indicaciones sobre la evaluación.

Evaluador: después de leer el documento resumen, le solicitamos escriba sus comentarios, sugerencias y calificaciones de cada uno de los criterios, en escala de uno a cuatro (1: Deficiente, 2: Aceptable, 3: Adecuado, 4: Idóneo), y finalmente elabore un concepto valorativo que recoja lo fundamental de sus comentarios sobre el trabajo analizado. Destaque los aportes, vacíos o limitaciones contenidos en el material analizado.

<b>Criterios A Evaluar</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Sugerencia</b>	<b>Califi – Cación</b>
Coherencia entre la fundamentación teórica y propuesta didáctica			
Pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación			
Viabilidad			
Creatividad			
Incorporación de TIC			
Adaptabilidad de la estrategia a contextos similares			
<b>Total</b>			
<b>Concepto valorativo</b> (Recoge lo fundamental de sus comentarios sobre el trabajo analizado. Destaca los aportes, vacíos o limitaciones contenidos en el material analizado)			

*Nota.* Adaptado de Salazar, Claudia Patricia y Ariza, Gerly Carolina. (2007)

**5. Datos del evaluador.**

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

Último título de postgrado obtenido \_\_\_\_\_

Áreas de interés \_\_\_\_\_

Otras direcciones \_\_\_\_\_

Dirección electrónica \_\_\_\_\_

Teléfonos \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_ País \_\_\_\_\_

Institución \_\_\_\_\_

## Apéndice G. Concepto de evaluadores

### ❖ Primer Evaluador

CRITERIOS A EVALUAR	OBSERVACIONES	SUGERENCIA	CALIFI – CACIÓN
Coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica	<p>Articula cada una de las secuencias con los estándares y los derechos básicos de aprendizaje-DBA. En ellas plantean las competencias y sus desempeños y los objetivos de aprendizaje</p> <p>Cada secuencia está organizada en las fases propuestas: exploración, estructuración, trabajo práctico y transferencia</p>	Ninguna	4
Pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación	<p>Plantea que se identificaron las necesidades de la investigación como objetivo inicial a trabajar durante su etapa de desarrollo</p> <p>Los otros objetivos propuestos se evidencian de la siguiente manera</p> <p>En el 2° la teoría que fundamenta la propuesta de intervención es sólida y con unos principios, claros para el lector</p> <p>En el 3° la estrategia está estructurada a partir de secuencia didáctica con 8 guías didácticas, cada una cuenta con 4 fases diseñadas para generar en el estudiante actitudes</p>		4

	<p>de aprendizaje a partir de sus presaberes</p> <p>En el 4º, presenta cada secuencia una rúbrica para valorar el trabajo realizado</p>		
<b>Viabilidad</b>	<p>Presenta Contenidos apropiados para el desarrollo de cada secuencia</p> <p>Indaga permanentemente presaberes de los estudiantes a través de la formulación de preguntas</p>	<p>Al referir las fuentes de donde obtuvo la información, se sugiere revisar el empleo de Normas APA</p>	3
<b>Creatividad</b>	<p>Involucra a los estudiantes en el proceso de aprendizaje utilizando diversas estrategias lúdicas que motivan y llaman la atención del estudiante, al tiempo que lo invitan a crear, observar imágenes, dibujar, colorear, a desarrollar juegos, crucigramas, sopa de letras, acompañados de los padres, a establecer relaciones, ordenar secuencias, a escribir versos, coplas, poemas, adivinanzas y a elaborar carteles</p> <p>Invita a escribir mensajes a los compañeros para contarle acciones aprendidas, a realizar salida de campo en</p>		4

	compañía de los padres		
<b>Incorporación de TIC</b>	<p>Se maneja el envío de audios, videos grabados, o de la web, fotos al profesor usando el WhatsApp.</p> <p>Se presentan link de algunos videos</p>	<p>Podría pensarse en otras actividades que permitan la interactividad con los estudiantes, por ejemplo, los crucigramas pueden enviarse por educaplay. A manera de ejemplo, podrán solicitar al niño que asuma el papel de su mascota y exprese a través de un video corto, que siente en su rol como ser vivo.</p>	3
<b>Adaptabilidad de la estrategia a contextos similares</b>	<p>Se solicita expresar que aprendió con el desarrollo de la actividad. Invita a través de frases a pensar en acciones de cuidado frente al ambiente y los seres vivos</p>		4
<b>Total</b>			22 de 24
<b>Concepto valorativo</b>			
<p>La secuencia didáctica orientada hacia aprendizaje significativo de los estudiantes se soporta en bases teóricas sólidas, utiliza 8 guías didácticas que describen claramente las fases en las que se involucra el estudiante, en busca de mantener y desarrollar actitudes cognoscitivas de los estudiantes. Para ello presentan materiales que brindan contextos propicios para el desarrollo de las estructuras cognitivas, sin embargo, sugiero una mayor interactividad reflejada en el uso de las tic.</p> <p>El marco teórico presenta también ocho principios claramente definidos que orientan al lector sobre el diseño de la estrategia didáctica y su finalidad en fortalecer el aprendizaje significativo en los estudiantes.</p>			

Nota. Adaptado de Salazar, Claudia Patricia y Ariza, Gerly Carolina. (2007)



5. DATOS DEL EVALUADOR.

Nombre y apellidos: MARIA PIEDAD ACUÑA AGUDELO



Cargo Docente, Coordinadora Académica Maestría E-Learning

Último título de postgrado obtenido: Doctorado en Educación

Áreas de interés: Educación, Pedagogía, Educación Ambiental, Ciencias Naturales, TIC, Procesos de lectura y escritura, E-learning

Dirección electrónica: [macuna@unab.edu.co](mailto:macuna@unab.edu.co)

Teléfonos: 3118693579

Ciudad: Bucaramanga      País: Colombia

Institución: Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB

## ❖ Segundo Evaluador:

CRITERIOS A EVALUAR	OBSERVACIONES	SUGERENCIA	CALIFI – CACIÓN
Coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica	Existe muy buen fundamento teórico, coherencia y cohesión en el texto leído		4
Pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación	Es pertinente, de acuerdo a la problemática y la intención pedagógica establecida.	Realice unos ajustes para su revisión. Son alcanzables, es necesario mejorar su redacción.	4
Viabilidad			4
Creatividad	Las actividades planteadas son dinámicas y didácticas, adaptadas al grado de los estudiantes participantes.	Sería pertinente revisar la posibilidad de dar más espacio a los niños para desarrollar y explorar su creatividad,	3
Incorporación de TIC	Existe excelente incorporación de herramientas TIC, tanto en el diseño como en la implementación.		4
Adaptabilidad de la estrategia a contextos similares	La propuesta es susceptible de adaptarse a cualquier contexto y grado.		4
Total			23

**Concepto valorativo**

Considero que es una propuesta viable, muy bien fundamentada desde el enfoque teórico y el diseño de actividades didáctico pedagógico, es importante revisar la redacción de los objetivos, a fin de contar con la mayor claridad que permita el logro de cada uno de ellos. Es una propuesta que puede ser adaptada a otros contextos y grados, dada la flexibilidad curricular que se evidencia.

*Nota.* Adaptado de Salazar, Claudia Patricia y Ariza, Gerly Carolina. (2007)

**5. DATOS DEL EVALUADOR.**

Nombre y apellidos JORGE OSWALDO BUITRAGO

Cargo DOCENTE INVESTIGADOR

Último título de postgrado obtenido; DOCTOR EN EDUCACIÓN

Áreas de interés: EDUCACIÓN, PEDAGOGÍA, GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN

Otras direcciones:

Dirección electrónica: [joswaldosanchez@gmail.co](mailto:joswaldosanchez@gmail.co)

Teléfonos: 3014555756

Ciudad; Santa Marta País: Colombia

Institución: Unimagdalena

## ❖ Tercer evaluador.

CRITERIOS A EVALUAR	OBSERVACIONES	SUGERENCIA	CALIFI – CACIÓN
Coherencia entre la fundamentación teórica y la propuesta didáctica	Muy bien sustentada		4
Pertinencia del producto en relación con el objetivo de investigación	El objeto de investigación es pertinente		4
<b>Viabilidad</b>	Es muy viable y como solución para arraigarse como práctica.		4
Creatividad		Surge del contexto y necesidad que se vive.	3
Incorporación de TIC		Es importante conocer la infraestructura que disponen en el colegio y en casa los estudiantes	2,5
Adaptabilidad de la estrategia a contextos similares		Es un estudio propio y adecuado para la institución donde se aplica	2
Total : 19,5			
<p><b>Concepto valorativo</b></p> <p>La propuesta permite reflejar que las TIC permiten o favorecen el aprendizaje sobre todo en lo relacionado con: la integración y participación de los/las estudiantes durante el proceso educativo, la comunicación entre el grupo y también con la profesora, es una manera innovadora de facilitar aprendizajes, rompe barreras comunicativas y desarrollar el trabajo colaborativo.</p>			

Se denota que entiende las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como representantes de nuevos modos de expresión, y por tanto, nuevos modelos de participación y recreación cultural (entendida desde la perspectiva con quienes se trabaja - población en una cabecera municipal-), sobre la base de un nuevo concepto de alfabetización tecnológica. Es importante el esfuerzo a realizar teniendo en cuenta la infraestructura y disposición de equipos en la Institución educativa donde se propone el estudio. La clave está en establecer su sentido y aportación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Interesante la edad con la que se quiere trabajar y sobre todo los recursos que pueden llegar a necesitar y que los estudiantes deben valerse. Pero dadas las circunstancias es lo que mejor se puede hacer dada la heterogeneidad de posibles recursos con los que pueden contar los estudiantes. Pero el trabajo está muy bien estructurado y responde a las posibilidades.

*Nota.* Adaptado de Salazar, Claudia Patricia y Ariza, Gerly Carolina. (2007)

##### 5. DATOS DEL EVALUADOR.

Nombre y apellidos   Rafael Enrique Suárez Arias    
 Cargo   Profesor Maestría en Educación y Administrativo en Dirección de Docencia    
 Último título de postgrado obtenido   Magister en Educación    
 Áreas de interés   Estrategias Pedagógicas, Didáctica, y TIC's en la ecuación    
 Otras direcciones \_\_\_\_\_  
 Dirección electrónica   rsuareza@unab.edu.co    
 Teléfonos   3209492949    
 Ciudad   Bucaramanga   País   Colombia    
 Institución   Universidad Autónoma de Bucaramanga