

Innovación en Procesos Pedagógicos en las Áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en
la Básica Primaria

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Especialización en Docencia



Sandra Morales Oliveros

Yuver Steve Villamil Rico

Medellín, Colombia

2021

Nota de Aceptación

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de Mg. Sonia Vargas y del Mg. Gelver Pérez, a quienes me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento, por hacer posible la realización de este estudio. Además, agradecer su paciencia, tiempo y dedicación que tuvieron en este proceso. Gracias por su apoyo, por ser parte fundamental de esta investigación.

Agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado, por tenerme siempre en sus oraciones, y animándome a continuar a pesar de las dificultades.

A mi querida Elizabeth Giraldo que ha sido mi motor en este proyecto, que me impulsa a avanzar, a ser mejor cada día, estando a mi lado, animándome a continuar hacia adelante sin importar los obstáculos en el camino. A mis queridos suegros por toda la ayuda brindada en este proceso, que me permitieron dedicarle el tiempo necesario para llevar al final este proyecto.

A mis padres, por darme la vida y apoyarme en todo lo que me he propuesto. A mi esposo y a mis hijos, ustedes son uno de mis motores que me impulsan a ser mejor cada día. A mis familiares y amigos, por ser parte de mi vida, de mis momentos tristes y alegres, por apoyarme, por nunca dejarme caer, por estar siempre ahí.

A mi compañero de proyecto Lic. Yuver Villamil por su apoyo, paciencia y colaboración.

A mis maestros, que compartieron conmigo sus conocimientos para avanzar un peldaño más, por su tiempo, dedicación y por su pasión por la actividad docente.

A Dios, por brindarnos la oportunidad de vivir, por permitirnos disfrutar cada momento de nuestra vida y concedernos la sabiduría, la inteligencia y guiarnos en el camino que ha trazado para nosotros.

Tabla de Contenido

Capítulo Uno – Planteamiento del Problema.....	1
Descripción del Problema.....	1
Justificación	2
Objetivo General	5
Definición de términos	6
Capítulo Dos - Marco Teórico	8
Antecedentes.....	8
Marco Conceptual	11
Innovación Pedagógica.....	11
La Innovación en las TIC	14
La Innovación y el Docente.	16
Innovación en el Área de Matemáticas.....	17
Innovación en el Área de Ciencias Naturales.	19
Marco contextual.....	21
Marco Legal.....	22
Capítulo Tres – Marco Metodológico.....	24
Enfoque de la Investigación.....	24
Tipo de Investigación	25

Población	Error! Bookmark not defined.
Muestra	Error! Bookmark not defined.
Recolección de Información	28
Instrumentos de Recolección de la Información.	29
Entrevista.	29
Cronograma de actividades.....	31
Presupuesto	33
Capítulo Cuatro – Análisis y Resultados.....	34
Datos Demográficos.....	34
Importancia de la Innovación Pedagógica para el Mejoramiento de la Calidad del Aprendizaje de los Estudiantes.....	35
Metodologías de Innovación Utilizadas con los Estudiantes.....	35
Mejoras que se han Propuesto que Favorecen un Aprendizaje más Dinámico.	36
Aplicación de Procesos Pedagógicos en Clase.	37
Estrategias Utilizadas para Clase de Forma Práctica.	37
Factores que Afectan Positiva o Negativamente la Calidad del Aprendizaje.....	40
Materiales que Reciben las Docentes para Impartir Clase.	41
Recursos para Presentar Estrategias Didácticas en los Procesos Pedagógicos.	42
Satisfacción como Docente, al Implementar la Innovación.	42
Innovaciones Pedagógicas Compartidas.....	Error! Bookmark not defined.

Capítulo Cinco - Conclusiones y Recomendaciones.....	46
Conclusiones	Error! Bookmark not defined.
Referencias	Error! Bookmark not defined.

Lista de Tablas

Tabla 1. Poblacion	28
Tabla 2. Cronograma de actividades	31
Tabla 3. Presupuesto	33

RESUMEN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Especialización en Docencia

TÍTULO: Innovación en Procesos Pedagógicos en las Áreas de Matemáticas, Ciencias
Naturales en la Básica Primaria.

Integrantes del Grupo: Sandra Morales Oliveros

Yuver Steve Villamil Rico

Asesor Principal: Mg. Sonia Vargas

Coasesor: Mg. Gerver Pérez Pulido

Fecha de Terminación del Proyecto: Junio 7 de 2021

Problema

Teniendo en cuenta la necesidad que apremia a la educación de la sociedad actual, de implementar nuevos procesos pedagógicos innovadores, se desarrolla este proyecto planteado en la pregunta de investigación: ¿Cómo influye la Innovación Pedagógica en el proceso de enseñanza - aprendizaje en transición y primaria en las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en los colegios: Adventista de Vista Hermosa, Adventista del Sur Itagüí, en el año 2021. Por lo anterior, el principal propósito de este proyecto de investigación es: Mostrar la importancia de la innovación en los procesos pedagógicos centrados en el aprendizaje efectivo de los estudiantes, que permitan orientar la acción pedagógica y construir conocimientos aplicando diferentes métodos, estrategias y herramientas oportunas para alcanzar la calidad educativa que se espera.

Método

Además, se deben señalar los procedimientos para la selección o muestra de los participantes y la técnica utilizada para recolectar la información).

Los participantes de este proyecto son los docentes y estudiantes de tercero y cuarto grado de los Colegios Adventistas de Itagüí y Vista Hermosa, regiones y culturas diferentes donde la mayoría está en estrato 3.

La técnica para recolectar la información fue la entrevista, la cual permitió conocer los métodos y estrategias de los docentes para el proceso educativo, permitiendo ver si el cambio de estrategias y herramientas mejoraba la calidad y la motivación de los estudiantes.

Resultados

En primer lugar, los docentes mencionaron, “la innovación pedagógica es sumamente importante para la calidad educativa”, dando por entendido que ven la relevancia en nuevas estrategias y herramientas que permitan mejorar el proceso educativo. Algunas de las estrategias y herramientas utilizadas fueron la gamificación, es decir, el aprendizaje por medio del juego, tanto físico como tecnológico, dando paso a la realización de juegos online que permite el aprendizaje como es en el área de matemáticas y naturales. En matemáticas se aplicaron estrategias como el caso de problemas y casos, porque permite de manera real utilizar la matemática en la vida diaria y de esta forma los estudiantes puedan ver la importancia y no vean esta materia como una carga o algo difícil de realizar. En el área de naturales se puede enseñar a través de experimentos videos e investigación donde los niños sean los protagonistas de sus estudios permitiendo de esta manera que ellos mismo admiren el proceso de cada tema.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones de esta investigación:

A continuación, se presentan las conclusiones de esta investigación:

- La necesidad urgente de aplicar la innovación y la creatividad en el proceso educativo.
- Los docentes necesitan más capacitación en cuanto a herramientas de aprendizaje, especialmente de las TIC.
- La planificación de las clases es necesaria para implementar las estrategias y herramientas adecuadas para cada situación, permitiendo de esta manera el mejoramiento de la calidad educativa.

- Los estudiantes son conscientes del cambio y están motivados a aprender mientras se divierten.

Capítulo Uno – Planteamiento del Problema

En el presente capítulo se encontrará la descripción del problema, en donde se presentará la problemática encontrada en los colegios adventistas de Itagüí y Vista Hermosa. También se encontrará la justificación y el objetivo general y los específicos. Se dará a conocer la viabilidad del proyecto y las respectivas limitaciones y delimitaciones.

Descripción del Problema

A continuación, se presenta de manera concisa las características del problema que se ha planteado en este proyecto de investigación. El problema encontrado en las instituciones adventistas, de Vista Hermosa, Colegio Adventista del Sur, en los grados de básica primaria, es la ausencia de procesos pedagógicos innovadores propiamente aplicados para evitar la monotonía y la frustración de los estudiantes en las diferentes clases en las áreas de matemáticas y ciencias naturales. Se evidencia la falta de iniciativa y creatividad por parte del cuerpo docente en la planeación, ejecución de las actividades pedagógicas y en la actualización de herramientas que están impactando a nuestra sociedad actual, teniendo en cuenta que se podrán implementar de acuerdo al contexto socio-cultural de cada comunidad educativa.

Es un desafío para los educadores de los grados de primaria de quienes se espera que posean cualidades y competencias acordes a la exigencia de la educación actual, para el cumplimiento de la misión aplicando la innovación pedagógica apropiada al saber y a la transferencia de éste en los diferentes desarrollos de la vida, que pueda permitir dentro de su proceso de formación: la relación de la teoría con la práctica de manera novedosa, el desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo colaborativo mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de nuevas estrategias y metodologías. Por lo

anterior se identifica la necesidad de implementar procesos pedagógicos innovadores, con estrategias de enseñanza y actividades creativas desde el programa de Educación. La falta de capacitación al cuerpo docente por parte de las instituciones educativas es otro problema que enfrentamos para el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje. En busca de mejorar la calidad educativa en las instituciones mencionadas en este proyecto, en los grados de primaria, por lo cual se propone innovar en los procesos pedagógicos, teniendo en cuenta la importancia de implementar nuevas metodologías y estrategias que permitan el avance significativo de los estudiantes en los conocimientos adquiridos. Se desarrollarán las actividades propuestas, con metodologías y estrategias innovadoras que habiliten un ambiente creativo y motivador para los estudiantes frente a la sensible necesidad actual donde se permean las herramientas tecnológicas como parte de los procesos pedagógicos actuales.

Formulación del Problema

Por lo mencionado anteriormente, surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo influye la Innovación Pedagógica en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el grado de básica primaria en las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en los colegios adventistas: Vista Hermosa y del Sur de Itagüí, en el año 2021?

Justificación

La presente investigación sobre “Innovación en Procesos Pedagógicos en las Áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales y Español en la Básica Primaria”, permitirá tener claridad en los métodos y estrategias que necesitamos innovar para obtener un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta algunas herramientas y didácticas compatibles y

competentes que se necesitan para implementar y alcanzar los objetivos de una educación de alto nivel y solucionar los retos actuales que se tienen en nuestra sociedad. Como investigadores y docentes se puede ver que la mayor necesidad que existe en la educación, es la innovación, teniendo en cuenta que en las últimas experiencias ha tocado reinventarse nuevas formas de enseñar, convirtiéndose en una experiencia de alteridad que ha implicado cambiar el orden de lo establecido, de re-estructurar el pensamiento, las formas en que se llevaba a cabo cada práctica y en encontrar respuestas a lo que la virtualidad pueda suplir de acuerdo al contexto, para mantener activos a los estudiantes en este proceso educativo. Es allí donde radica la importancia de la innovación en la educación. Continuar y reemplazar métodos, pero no parar, es una realidad que nos demuestra que la educación va de la mano con la innovación. Todos los días hay un nuevo desafío que afrontar y por esta razón no se puede permanecer estáticos, por lo cual las Instituciones, los docentes, estudiantes y hasta las familias que forman parte importante de la comunidad educativa de esta nueva sociedad, tienen nuevas formas de vida y nuevas necesidades, por esta razón, es necesario innovar en cada método de enseñanza para proponer una educación más eficaz y razonable.

La innovación educativa también es una actitud, un proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y también en la misma práctica institucional de la educación. La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, ha mostrado que todas las personas cuentan con distintas potencialidades que se activan según el marco cultural o la circunstancia en la que se produzca el desarrollo intelectual. Según los estudios de Gardner los seres humanos no tienen las mismas potencialidades en cada una de las inteligencias y además afirma, que los primeros años del crecimiento, provocan que unas u

otras se activan en mayor o menor medida. Por lo anterior cada objeto del conocimiento puede ser abordado desde diferentes perspectivas y algunas personas tienen más facilidad para comprenderlo desde un punto de vista o desde otro. Por lo cual existen algunas metodologías concretas que inciden en una u otra inteligencia y que pueden ser de gran utilidad para presentar una gama amplia en la educación según las necesidades específicas de los estudiantes. Hacer referencia a la innovación exige una mención a la creatividad entendida como la materialización de la activación de la facultad de imaginar.

Los primeros pasos en los estudios sobre la creatividad los dio Guilford en 1950. Desde una perspectiva cognitivista la creatividad es una operación del pensamiento de tipo divergente entendido como la posibilidad de llegar a la solución de un problema o situación de un modo no consensuado con otros. Esto supone: Flexibilidad (capacidad para cambiar de una perspectiva a otra); Fluidez (capacidad para generar una gran cantidad de ideas); Originalidad (asociación de ideas de un modo singular). En contraposición, el pensamiento convergente supone la capacidad para resolver problemas de tipo racional que tienen una sola respuesta correcta. En los años ochenta Torrance propone la inclusión de aspectos emocionales. Wechsler (1990), concibe la creatividad como resultado de interacciones entre procesos cognitivos, características de personalidad, elementos inconscientes y variables ambientales. Hoy la creatividad se puede entender según Isaksen y Treffinger (2000), “Hacer y comunicar relaciones con sentido para ayudarnos a pensar en muchas posibilidades, ayuda a pensar, experimentar de diversas formas y tomar diferentes puntos de vista, se propone pensar en posibilidades nuevas y creativas, guiar en la generación y selección de alternativas. Así mismo, los resultados del presente trabajo de investigación aportarán la información necesaria para que se articulen lineamientos pedagógicos

que mejoren la calidad del desempeño educativo tanto de los docentes como en los estudiantes de primaria.

Objetivo General

Proponer nuevos procesos pedagógicos centrados en el aprendizaje efectivo de los estudiantes, generando estrategias y metodologías que permiten orientar la acción pedagógica y construir conocimientos, a través de la Innovación en el proceso de enseñanza- aprendizaje utilizando diferentes herramientas en las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales en la básica primaria.

Objetivos Específicos

- Establecer métodos y estrategias que consoliden la praxis en el aula de clase a los docentes de básica primaria.
- Implementar algunas herramientas tecnológicas de acuerdo a las posibilidades de cada contexto, que permitan un aprendizaje más significativo, creativo y dinámico en las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en la básica primaria.
- Motivar a los estudiantes para que logren interactuar más en cada clase y área, creando y formulando sus preguntas, llegando a ser autodidacta.

Delimitaciones

Las delimitaciones del siguiente proyecto son, la búsqueda de metodologías pedagógicas innovadoras y creativas para ser implementadas en las áreas de matemáticas y ciencias naturales

en los grados de primaria los cuales son 55 estudiantes, en las diferentes instituciones educativas donde se implementarán, las cuales son:

- Colegio Adventista de Vista Hermosa
- Colegio Adventista del Sur

Limitaciones

En el desarrollo de este proyecto de investigación se tiene como limitante la actitud negativa que se pueda encontrar en algunos de los docentes de dichas instituciones para la implementación de metodologías pedagógicas innovadoras en los grados de primaria. En el contexto social se encuentra la limitante de la pandemia del Covid 19 y la emergencia sanitaria que ha impactado a todo el mundo, impidiendo que la investigación pueda hacerse más a fondo por los impedimentos de los protocolos de bioseguridad que se han implementado en cada uno de los contextos socio-culturales y pedagógicos.

Definición de Términos.

Pedagogía: Ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplica a la enseñanza y la educación, especialmente a la infantil. Práctica educativa o método de enseñanza en terreno determinado.

Innovación: Es un cambio que introduce novedades, y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, aunque también es posible en la implementación de elementos completamente nuevos. En ideas sólo es innovación cuando se implementan en nuevos productos.

Autodidacta: Hace referencia a aprender uno mismo en un acto auto reflexivo. El autodidacta es quien se enseña a sí mismo.

Métodos: es la manera de llevar a la práctica el modelo educativo. Un método es un conjunto de acciones técnicas que coordinadas entre sí tienen el fin de dirigir el aprendizaje del estudiante hacia determinados objetivos.

Estrategias: Son aquellas acciones del maestro con un propósito de facilitar la formación y el aprendizaje utilizando técnicas didácticas los cuales permiten construir conocimiento de una forma creativa y dinámica.

Herramientas: Es una forma divertida de promover el juego. Ofrece oportunidades abiertas para construir, simbolizar, dibujar, personificar o hacer producciones.

Metodología: Parte de la lógica que estudia los métodos. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.

Didáctica: Parte de la pedagogía que estudia los métodos de enseñanza. Es el arte de enseñar. Como tal es una disciplina de la pedagogía inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnica y herramientas que están involucradas.

Capítulo Dos - Marco Teórico

Antecedentes

A continuación, se abordarán algunas investigaciones que anteceden a la investigación propuesta, estas investigaciones se indagaron a nivel regional, nacional e internacional.

A nivel regional se encontró una investigación realizada por Villarreal, Vázquez y Arboleda en el año 2020, realizada en la Corporación Universitaria Americana en la ciudad de Medellín, titulada “Innovación educativa, estrategias de aprendizaje y competencias en educación”. Los investigadores encontraron la problemática de que no hay suficientes estilos de aprendizaje para la primera infancia, teniendo en cuenta que a esta edad es muy importante e indispensable el buen desarrollo de las metodologías prácticas y creativas acordes a las edades y a las habilidades de los infantes. Los investigadores concluyen que se deben implementar 4 estilos de enseñanza que son: activo (responde a la pregunta ¿cómo?), reflexivo, responde a la pregunta ¿por qué?), teórico (responde a la pregunta ¿qué?) y el pragmático (responde a la pregunta (¿qué pasaría si...?)).

Por otra parte, a nivel nacional se encontró una investigación realizada por Hennig y Pinto en el año 2015, titulada Innovación Educativa por TIC en la Universidad de la Sabana, Chía Cundinamarca. Los investigadores encontraron la problemática de la ausencia de las TIC en el aula de clase. La tarea de indagación fue analizar cómo los docentes clasificados en el nivel cinco estándar cuatro de la escala referencial de parámetros respecto a las competencias informáticas establecidos en esa institución de educación superior, asumen y caracterizan su práctica pedagógica teniendo en cuenta procesos claves como la planeación, el seguimiento del proceso de aprendizaje y la evaluación factores de una experiencia de innovación educativa Bajo el

enfoque cualitativo de investigación y el diseño metodológico de estudio se afinaron aspectos que dieron cuenta de las categorías y las emergentes relacionadas con la innovación educativa mediada por las tecnologías de la información y comunicación.

Por otro lado, a nivel nacional se encontró una investigación realizada por Acuña, Nieto, Bejarano y Cardozo en el año 2020, titulada “Pensamiento crítico para la innovación e investigación educativa –fase III” en el Instituto para la investigación educativa y el desarrollo pedagógico en la ciudad de Bogotá. Ésta investigación permitió mediante la construcción colectiva, identificar las múltiples formas de abordar conceptual y pedagógicamente diferentes experiencias, así como desplegar prácticas pedagógicas que propician la meta-cognición. Logrando así los docentes con sus herramientas: Identificar objetivos de trabajo, seleccionar los conceptos y temáticas a abordar. Planear las actividades a desarrollar en la herramienta. Determinar propuestas evaluativas Igualmente, se buscó con el desarrollo de las herramientas y el proceso de acompañamiento, que los docentes y directivos docentes, identificarán otras formas de enseñar para promover el pensamiento crítico.

A nivel nacional se encontró una investigación realizada por Oviedo en el año 2014, titulada “El docente ante los desafíos del siglo XX”, desarrollada en la ciudad de Bogotá. El investigador encuentra la problemática en los docentes que no fueron formados profesionalmente para esta generación influida por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El investigador también hace referencia al enorme impacto producido por la Internet, que ha puesto en jaque los fundamentos en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la pedagogía tradicional. Concluye así que, para esta nueva generación, se necesitan docentes que sean modelos estratégicos y competentes, que les interese el progreso intelectual como el bienestar emocional

de sus estudiantes, docentes que trabajen en equipo y que se actualicen en las TIC, enseñando a pensar para lograr autonomía y el juicio crítico mediado por un gran sentido de la reflexión.

A nivel Internacional se existe una investigación realizada por Miralles, Alfageme González y Rodríguez en el año 2014, titulada “Innovación en la Educación Infantil” en España. Los investigadores encontraron la problemática de una actitud no apta ni acorde en los docentes al desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Plantean que el motivo que dan los maestros para considerarlas como “buenas prácticas” es básicamente por la actitud positiva reflejada en los educandos durante su desarrollo, de modo que la implicación en las actividades de enseñanza y las tareas académicas, conduce a un aprendizaje significativo. Los investigadores concluyen que esta idea corresponde con otra de las facetas del modelo de buena enseñanza del “proceso activo”, a partir del cual el estudiante no se limita solo a escuchar sino a hacer o actuar, desde una perspectiva constructivista.

Otra investigación a nivel internacional realizada por los investigadores Tena, Castillo y Gutiérrez en el año 2016, en España, llevaron a cabo la investigación titulada “Innovación y Tecnología Educativa en Educación Infantil”. Los investigadores encontraron la problemática en que los docentes en educación infantil, no están capacitados en el uso de las tecnologías para enseñar en el siglo XXI. Por lo anterior los investigadores proponen en su estudio, que la educación debe estar acorde con las exigencias de la sociedad actual. Finalmente concluyen que los pequeños de esta nueva generación asumen con total normalidad la presencia de las tecnologías en la sociedad, conviven con ellas y las adoptan sin dificultad para uso cotidiano. Por lo tanto, la sociedad actual determina la forma de enfrentarse al mundo y que para enseñar en la sociedad del siglo XXI se necesitan formadores preparados en el siglo XXI.

Esta investigación a nivel internacional realizada por Lamas en el año 2013, en la universidad Autónoma de Barcelona en Barcelona, llevaron a cabo la investigación titulada Innovación escolar un análisis histórico-cultural y sistemático de cambio. Ahora bien, el de la práctica educativa de los maestros y maestras, surgen aquellos debates acerca de las mejores apuestas para el diseño de entornos de enseñanza-aprendizaje que definen e impulsan muchas propuestas innovadoras. Cuando se percibe un desfase entre lo que la educación ofrece y los valores que la sociedad desea, la reforma se convierte en un intento de reestructuración para que la educación se adapte a los cambios que se perciben en otros subsistemas sociales. Es decir, una reforma. En definitiva, desde este enfoque el cambio educativo será posible en la medida que ocurra un cambio en la cultura escolar y en su capacidad para el cambio, que favorezca la colaboración entre docentes, directivos y estudiantes.

Marco Conceptual

A continuación, se presentará el marco conceptual de la presente investigación. En el cual se expondrán los constructos de estudio y sus respectivos teóricos.

Innovación Pedagógica

Esta investigación de innovación pedagógica se hizo pensando en el bienestar de los niños(as) de las instituciones educativas de los Colegios Adventista de Vista Hermosa y Adventista del Sur. Esta investigación abarca diferentes constructos, cuya intención es buscar estrategias, métodos, técnica, creatividad e innovación para la enseñanza aprendizaje de nuestros estudiantes, y esto los lleve a una educación significativa y divertida para su desarrollo.

De la innovación pedagógica, Moreno, (2020), dice que: en los tiempos para los que estamos viviendo se vuelve urgente el tema de la innovación pedagógica, esto supone un reto para los profesores, pues se hace necesario un cambio en las metodologías de enseñanza y aprendizaje. Los tiempos de sobra que vive una sociedad durante una Pandemia, pueden ser positivos para la educación pues deben llevar a los maestros a la reflexión, a la necesidad de formación en competencias pedagógicas y en el dominio del conocimiento pedagógico y tecnológico del contenido. La innovación pedagógica que se tiene que llevar a cabo en los tiempos del Coronavirus podrá derribar muros, tumbar mitos, creencias y lograr generar en los profesores la motivación para realizar el cambio educativo que necesita la generación de jóvenes que estamos formando. (p. 14).

En su intento de explicar la importancia de la innovación educativa se puede entender que este proceso debe comenzar a realizarse de acuerdo a una estructura institucional específica. El propósito de la innovación consiste en transformar estrategias de enseñanza mediante su protagonismo en la toma de decisiones, de acuerdo con sus necesidades, a partir de sus propios recursos y potencialidades, propiciando cambios en los estilos y modos de enseñanza en correspondencia con la educación tradicional.

Según Olaya y Ramírez, (2015), La escuela es como un conjunto de discursos, estilos y formas de ser y hacer, se dibuja cada día como un entorno complejo, heteróclito y múltiple en sus diferentes esferas educativas, institucionales, comunitarias y subjetivas. La imagen canónica de la institución escolar, como santuario y representación de un orden fijo y normalizador, se torna anacrónica a pesar de los esfuerzos por sujetarla a un pasado y a un deber ser que día a día se transforma y cambia la fisionomía social y escolar de la institución. La escuela es un “cuadro vivo” que muchas veces se quiere ver inmóvil por los

académicos, los políticos y los gobiernos de turno; pero, al contrario, ella expresa un movimiento entre tradición y modernidad y entre lo evidente y lo emergente. (p. 118)

La escuela ha sido de la misma forma desde siempre y no ha cambiado mucho su forma de ser, incluso se puede llegar a pensar que la forma de enseñanza aprendizaje no ha variado mucho. Con esto se desea que haya una vislumbre de experiencias significativas e innovadoras, donde cada día, se realice un cambio, como si la educación fuera un ser vivo, que cada día va creciendo y cambiando. Al cambiar la escuela se transforma la familia y la sociedad y esto solo se logra innovando y creciendo en la enseñanza aprendizaje.

Según Miralles, Maquilon, Hernández, García. (2012), La innovación educativa debe ser el principal motor de la investigación didáctica. Hay que potenciar el engarce entre innovación e investigación, ambas deben partir de la práctica y sus problemas. Por innovación se entiende un proceso de planificación y mejora. La innovación requiere un proceso de cambio voluntario, planificado y creativo. Pero los cambios resultan difíciles y requieren tiempo. Además, las resistencias son múltiples y diversas, ya que la cultura escolar permanece debido a la compleja estructura de la escuela. La innovación educativa es el principal motor de la investigación didáctica. Tanto una como otra no pueden depender sólo de la Universidad, sino que es el profesorado en las aulas quien debe movilizar el desarrollo y la experimentación de proyectos de innovación. (p. 19, 20)

La innovación e investigación educativa deben ser útiles, deben repercutir en la mejora de aprendizaje de los estudiantes. Es reconocida la falta de estos dos aspectos en la vida de los docentes por cualquiera que sea el motivo. El trabajo del docente es contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza. La innovación debería ser una condición, porque innovar es

planificar, elaborar, diseñar, aplicar, etc. Por estos motivos la innovación es importante para la educación.

La Innovación en las TIC

Se reconoce que hoy, la sociedad está en auge concerniente a la tecnología y comunicaciones, ya hace parte de nuestra vida familiar, social, laboral y sobre todo en la educativa. Por lo tanto, se deben tomar medidas que permitan utilizar más la tecnología en el ámbito educativo. Y esto es revolución, y para ello la innovación, la creatividad y conocimiento son importantes en la vida del docente. Las TIC en el ámbito educativo tienen un horizonte ilimitado y son de gran utilidad cuando se gestionan responsablemente en el quehacer pedagógico. Se considera que el uso apropiado de estas herramientas enriquece sin lugar a dudas el trabajo docente y el aprendizaje infantil. Actualmente, a nivel mundial se está reconociendo el potencial de las TIC como una generación que nace y crece con ellas.

Para Roldan, (2013), La educación en este tercer milenio por sí misma demanda ser el resultado de reflexiones y prácticas de innovaciones pedagógicas. La vinculación y auge de las telecomunicaciones y TIC al escenario educativo han complejizado el tema en cuanto sentido de oportunidad, pero también de retos inexorables que suponen cambios en una cultura educativa anclada en la tradición y el transmisionismo. En todo caso, académicos e investigadores aún dividen opiniones y argumentos, lo cual permite inferir que se está frente a dos retos de honda demanda reflexiva, investigativa y práctica: la innovación pedagógica y las TIC para una sola educación pertinente y con sentido. Una innovación pedagógica

supone la combinación y puesta en práctica de teorías, experiencias existentes e ideas, para generar un cambio en un determinado contexto educativo y formativo. (p. 1).

Con base a lo anterior, la innovación pedagógica es una voluntad de cambio, la cual es planeada y llevada a la práctica para de esta manera mejorar la praxis del docente (enseñanza-aprendizaje), el mundo está cambiando y la educación también debe hacerlo, las TIC son el presente donde el mundo está envuelto en ellos, le corresponde a la educación innovar para sacar el mayor beneficio de esta tecnología para la educación de los estudiantes. Tener conocimiento de las TIC hoy debe ser un requerimiento para un docente actual y a partir de allí pueda hacer innovación. Es por esto, que vale la pena reflexionar sobre el impacto que las nuevas tecnologías están teniendo en la formación de los infantes.

Para Vásquez, (2016), Los sistemas educativos están tratando de afrontar la episteme del siglo XXI con un marco epistemológico del siglo XIX. El proceso de aprendizaje del siglo XXI demanda nuevas formas de pensar. Los tiempos y las nuevas posibilidades requieren una reformulación radical de las formas y lugares de aprendizaje, así como un mayor énfasis en la promoción de la pasión, la creatividad, la innovación y las habilidades que son necesarias para competir y desarrollarse en un mundo global e interconectado. El desarrollo de las TIC se consolida en la sociedad y también, aunque en menor medida, ha permeado el sistema educativo. Frente a una minoría de voces críticas, la mayor parte de la literatura sostiene que las nuevas tecnologías podrían introducir mejoras en la educación si se utilizasen de manera eficaz y al máximo de su potencial. (p. 251).

Si se desea avanzar en la educación se necesitan cambios de estrategias, métodos, es decir innovación y creatividad, y la tecnología nos la está brindando, solo hay que hacer uso de ella de la manera correcta para llamar la atención de los estudiantes, y ayudarles a utilizar las

herramientas que brindan para su crecimiento intelectual y personal. Se critica la tecnología porque puede llegar a ser mala y el docente debe tener la capacidad para transformarla en algo que ayude y capacite.

La Innovación y el Docente.

Es claro que el docente tiene un gran impacto en este cambio de mentalidad y curso de la educación, con creatividad e innovación es posible hacerlo. Pero, para que esto se logre el docente debe capacitarse y llevar a la práctica lo aprendido, permitiendo de esta forma que la enseñanza aprendizaje cada día crezca y sea más significativa.

Para Vila, Rubio y Berlanga, (2014), La investigación formativa sitúa al alumnado como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje. El rol del profesorado es acompañar a los estudiantes hacia el aprendizaje independiente, motivándolos a trabajar de forma autónoma. El alumnado adopta un rol activo, trabaja en equipo, busca información, y planifica el trabajo, tomando sus propias decisiones, integrando conocimientos, y desarrollando competencias diversas. (p. 241)

El docente tiene un rol claro en la enseñanza-aprendizaje del estudiante, llevándolo a una experiencia más elevada, donde se divierta, pero adquiera el conocimiento, por este motivo el docente debe guiar, animar, planificar bien su trabajo, y esto hará que la educación se revolucione y evolucione.

Por eso para Díaz, Solar, Soto, Conejeros, (2015), La investigación educativa realizada en el aula ha sido propuesta como una estrategia beneficiosa para las prácticas pedagógicas ya que favorece la incorporación de nuevas metodologías. En efecto, la investigación apunta

a un nuevo rol del profesor como constructor del conocimiento, quien puede y debe elaborar teoría desde la práctica, eliminando la disociación que tradicionalmente se ha planteado entre teoría y práctica. Este proceso recibe la denominación de teorización práctica y es concebido también como la relación entre experiencia y saber, como el saber que emerge de la propia experiencia pensada. Al recopilar evidencias sobre el desarrollo de su propia enseñanza en un contexto concreto, el docente puede problematizar las teorías implícitas, creencias, valores, y artefactos que configuran su práctica y desarrollar procesos sistemáticos de generación y comprobación de hipótesis y alternativas de acción sobre cómo desarrollar cambios e innovaciones valiosas. (p. 47)

Según lo anterior, se puede exigir al docente formas ciudadanos capaces de avanzar, entender la complejidad de las situaciones, adaptarse creativamente a los cambios. El docente debe ser un catalizador del proceso enseñanza-aprendizaje para que se puedan enfrentar los retos o desafíos de la educación.

Si bien el planteamiento centra su atención en la figura del docente y sus prácticas de enseñanza, ello no menoscaba en absoluto la importancia de otros factores y condiciones que afectan en último término a esa misma calidad y que escapan o están más allá del docente y de su enseñanza.

Innovación en el Área de Matemáticas.

La matemática es una de las áreas más importante en el estudio, no solo por el conocimiento académico que da sino, por la ayuda de crecimiento personal que puede proveer también.

Para Pereira, (2017), la matemática es una de las principales asignaturas, y es muy común ver a estudiantes de diversas edades con temor y rechazo hacia el área de cálculo. Se

evidencia la necesidad de diseñar estrategias didácticas innovadoras que permitan a los estudiantes eliminar ese temor y disfrutar su aprendizaje, que puedan cambiar esa actitud y eliminar las barreras y obstáculos que en ellos pueden estarse generando. (p. 1)

Esto quiere decir que falta innovación en esta área importante para la vida, y los docentes no están mostrando lo importante que es, los alumnos se aburren, se cansan y en muchas ocasiones llegan a tener miedo a los docentes de matemáticas.

Según Rivero, (2012), La matemática requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos y su aplicación en su entorno. Se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos. El docente debe involucrar en su planificación valores a desarrollar en los alumnos, de forma que este pueda captarlo de manera significativa, de aquí se requiere el uso de estrategias adecuadas para su eficaz aplicación, debe existir una orientación con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará su vida cotidiana, debe proveer al alumno de métodos de razonamiento básico, requerido para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos. (p. 14)

Según lo anterior, los docentes necesitan mejor planeación utilizando estrategias actuales que lleven a los estudiantes a una mejor comprensión y diversión de las matemáticas. Los estudiantes deben dejar de sentir temor u odio hacia esta área importante de sus vidas que les ayudara en su diario vivir, para ello hay que utilizar herramientas que ayuden a ese propósito y la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas pueda llegar a ser significativa.

Para Rivera, (2012), En efecto, saber matemáticas es una necesidad imperiosa en una sociedad cada vez más compleja y tecnificada. En la actualidad la mayoría de las ciencias,

incluso las ciencias humanas y sociales, como la sociología, la psicología o la economía tienen cada vez más un carácter matemático. Las matemáticas se usan en el deporte, en la dietética, en la distribución y organización del tráfico, en el control de las poblaciones, Sin embargo, en el área de las matemáticas se concentra el mayor número de dificultades y fracasos académicos y esta materia actúa como "filtro selectivo" básico en todos los sistemas educativos. Los fallos en el aprendizaje de las matemáticas no se reducen, naturalmente, a los menos capacitados. Muchos alumnos competentes que son capaces de un alto rendimiento en otras asignaturas del currículum muestran escasos resultados en matemáticas. (p. 19)

Por estos motivos, la matemática es importante para nuestra vida, los docentes tienen el deber de que los estudiantes puedan mejorar en esta área, pero por la falta de estrategia, planificación e innovación, ha sido una de las áreas más despreciada por los educandos. Se necesitan docentes que deseen transmitir el amor por los números y demuestren lo necesario que son las matemáticas en nuestro mundo.

Innovación en el Área de Ciencias Naturales.

El área de Ciencias Naturales, se considera la más importante, porque es donde a través de ella se conoce nuestro mundo, las plantas, los animales, la biología y sus procesos y trabajos. Por ella se llega a mar la naturaleza, a comprenderla y respetarla, dándole el valor que se merece, por estos motivos es importante la enseñanza de la misma, aquí es donde entra la innovación y la creatividad para llevar una enseñanza-aprendizaje significativa.

Por esta razón para Melo y Hernández, (2014), mencionan que, si bien es cierto que el juego la mayoría de las veces se ha visto como una actividad para el ocio, sin sentido ni

significado, en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha empleado como una herramienta didáctica, llena de sentido, que se relaciona con los aprendizajes significativos de los educandos y mejora los resultados académicos. El área de las ciencias naturales no ha sido ajena al empleo de este recurso para favorecer los procesos de aprendizaje de la ciencia escolar. Las críticas a los métodos tradicionales de enseñanza han puesto en evidencia la necesidad de incorporar herramientas innovadoras desde su componente didáctico, de modo que puedan ser empleadas en el aula con el fin de lograr que el educando, en vez de sólo almacenar conocimiento, sea capaz de incorporarlo a su estructura cognitiva, transformarlo y, quizás lo más importante, usarlo en la solución de problemas. (p. 52, 53)

Alegra aprender jugando, todo niño le gusta jugar, y si aprende haciéndolo es lo mejor que un docente puede llegar a realizar, que el estudiante se enamore del conocimiento a través de este medio, esto hace realmente que la educación mejore, porque utilizando estrategias innovadoras como esta se obtendrán resultados positivos.

Por lo tanto, Busquets, Silva y Larrosa, (2016), dicen que, la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, presenta problemas que ya habían sido descritos décadas atrás. Lo principales radicarían, en una enseñanza unidireccional, centrada en el docente, expositiva y memorística. Además, en la falta de motivación y de técnicas de estudio de los estudiantes. Esto se originaría por la falta de comprensión de cómo se construye el aprendizaje desde la estructura e historicidad de cada individuo, y de la poca capacidad de innovación de los docentes, los que a su vez se ven limitados por factores externos como el currículo o el poco conocimiento de nuevas técnicas. Esta problemática se solucionaría aplicando metodologías exitosas, ampliamente estudiadas, pero emergentes en nuestro país. Dentro de ellas, la de mayor éxito sería el aprendizaje mediante indagación centrada en el desarrollo

de habilidades, la comprensión del contenido, la contextualización, la alfabetización científica en el aula y la investigación que realizan científicos profesionales. (p. 1).

La falta de preparación de los docentes es un factor importante en la enseñanza-aprendizaje, ya que, por falta de capacitación, no se conocen las herramientas necesarias para una educación de calidad en esta área, no otorgándole a los estudiantes el conocimiento de manera comprensible en donde puedan llegar a amar la ciencia, abriendo los ojos a un nuevo mundo.

Marco contextual.

El marco contextual se presenta el contexto de los colegios Adventistas de Vista Hermosa y del Sur Itagüí.

El Colegio Adventista del Sur, Itagüí. El colegio está ubicado en un estrato 3 en el barrio San Isidro, es un lugar bastante tranquilo sin vistas de violencia ni tráfico de estupefacientes. Tiene 183 estudiantes que van desde el grado de transición hasta el grado once, el año 2020 fue la primera promoción del colegio del grado once. Cuenta con catorce docentes el rector y una secretaria. La estructura física de la institución es de tres pisos la cual se ha adecuado para los respectivos salones de clase, es un espacio pequeño lo cual dificulta un poco las actividades y lo cual genera conglomeración de estudiantes en la hora de descanso. Hay dos jornadas en las cuales hay clase en la mañana los cuales son los de bachillerato y en la tarde los de primaria y transición.

El Colegio Adventista de Vista Hermosa, está ubicado en el Meta, en el barrio el Centro, el cual es estrato 3. Tiene más de 30 años de servicio a la comunidad. Actualmente cuenta con 120 estudiantes matriculados y activos, comprendidos de los grados pre jardín hasta noveno. La

institución cuenta con diez docentes. La planta física esta en dos bloques o secciones, uno para preescolar y primaria y la otra sección para secundaria.

Marco Legal

En el marco legal se presentan algunas leyes colombianas que hablan acerca de la reglamentación de la innovación educativa.

El gobierno colombiano también comprometido con la innovación en la pedagogía decretó la Ley 1753 de 2015: en la cual “Estableció la integración del SNCI con el SNCTI con el propósito de consolidar un único Sistema de Competitividad, Ciencia Tecnología e Innovación (SNCCTI). Este nuevo sistema consolidado tiene a las Comisiones Regionales de Competitividad como únicos interlocutores del Gobierno nacional en los departamentos en materia de competitividad, ciencia, tecnología e innovación.

Adicionalmente, en el artículo 7. la Ley creó los planes y acuerdos estratégicos departamentales de CTI como una herramienta para focalizar la inversión del Fondo CTI del SGR en áreas acordadas entre la región y el Gobierno nacional” (p. 22). En el mismo, se establece que la innovación en la pedagogía ha sido una actividad identificada en Colombia como una fuente de desarrollo e interés en los estudiantes. En el marco de dicha política, se desarrolla una estrategia para fomentar la innovación en la educación.

(Congreso de Colombia, 2009). La Ley 1341 de 2009, denominada Ley de TIC en Colombia, la cual define las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes

Al revisar el sistema educativo colombiano detectamos un creciente interés por generar prácticas y espacios educativos que promuevan la investigación y la formación de competencias científicas en los estudiantes y docentes. Ha habido esfuerzos desde la política pública, como es el caso del Plan Nacional, al que se ha hecho referencia, y la promulgación de la Ley 1286 de 2009, que le dio más autonomía a Colciencias, entidad dedicada en el país al fomento de la investigación y el desarrollo de la ciencia y la innovación.

(Departamento Nacional de Planeación, 2018). La Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", tiene como pilares la legalidad, el emprendimiento y la equidad. Para la materialización de dichos pilares se contempla la implementación de pactos transversales relacionadas con: Sostenibilidad, Descentralización, Transporte y logística, Construcción de Paz, Equidad para las mujeres, Gestión pública efectiva, Transformación digital de Colombia, Calidad y eficiencia de servicios públicos, recursos minero-energéticos, Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Inclusión de todas las personas con discapacidad. Dentro de esta ley existen varias proposiciones, la cual una de ellas es: Propiciar la incorporación de las TIC en el Sistema Educativo para contribuir de forma directa en la mejora de la cobertura con calidad de la educación.

Capítulo Tres – Marco Metodológico

El capítulo tres, muestra paso a paso el proceso investigativo que se va a llevar a cabo; mediante un enfoque y un tipo de investigación que se va a realizar con una población específica. Además, se establecen los instrumentos de recolección de la información, cronograma de actividades y el presupuesto de ejecución de la investigación.

Enfoque de la Investigación

La investigación tiene un enfoque cualitativo en tanto que en la investigación cualitativa la base de recolección es el investigador, los datos se revisan a profundidad, es holística, muy flexible y de riqueza interpretativa; no se prueban hipótesis, se generan.

Según Hernández y Mendoza, (2018), Se reconstruye una realidad y no se pretende generalizar; el investigador se adentra en los antecedentes y la idea le intriga, le alienta y le motiva para encontrar respuestas y generar más preguntas (p. 390).

Además, la investigación cualitativa “es siempre influenciada por los valores, ya sea del investigador o de la teoría base empleada, del contexto, incluso de los sujetos de estudio” (Tejeira, 2014, p. 42).

Para la realización de este proyecto de investigación, se emplearán varios aspectos que han sido seleccionados, los mismos que definiremos a continuación:

De campo: Las técnicas de ayuda que serán utilizadas para levantar la información son: las encuestas y entrevistas que se realizarán para evaluar cualidades de la metodología de enseñanza en cada Institución Educativa establecidas en esta investigación.

Descriptivo: Para identificar el comportamiento y las reacciones de las comunidades educativas que participan en esta investigación, frente a las necesidades de innovar procesos

metodológicos, basados en la observación de recolección de datos, para así poder combinar ciertos criterios de clasificación que nos ayude a ordenar, agrupar y sistematizar los objetos involucrados en el estudio de nuestro problema.

Correlacional: para medir el grado de asociación entre las variables presentes en esta investigación, mediante herramientas estadísticas de correlación.

Explicativo: Explicando el comportamiento de las variables usando una metodología cualitativa de manera general en la investigación y cualitativa en la recolección de los datos, estudiando y comparando las variables entre sí.

Aplicada: puesto que utilizaremos los conocimientos que logremos conseguir, dependiendo de los resultados y avances que vayamos recolectando, en base al marco teórico definido. Sin embargo, como es una investigación empírica, lo que nos interesa primordialmente, son las consecuencias prácticas de la investigación.

Tipo de Investigación

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se propone el diseño investigación – acción enfocado no a la solución de un problema solamente sino a la consecución de una innovación como parte esencial de la solución. Así, el tipo de investigación podría tomar el nombre de investigación acción + innovación, en donde en el aspecto innovador se busca aplicar o introducir nuevos procesos o servicios, o también un nuevo método de organización, entre otros (Colciencias, 2016).

El proceso de la investigación acción está estructurado por ciclos y se caracteriza por su flexibilidad, puesto que es válido e incluso necesario realizar ajustes conforme se avanza en el

estudio, hasta que se alcanza el cambio o la solución al problema De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), enseguida se enlistan los ciclos del proceso:

El primer ciclo es la detección y diagnóstico del problema de investigación. El segundo es la elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio. El tercero es la implementación del plan y evaluación de resultados y por último está la retroalimentación la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción.

Los mismos autores describen las implicaciones de cada ciclo. En el primero de ellos, es importante considerar que la detección del problema exige conocerlo a profundidad a través de la inmersión en el contexto a estudiar, para comprender ampliamente quiénes son las personas involucradas, cómo se han presentado los eventos o situaciones y lograr claridad conceptual del problema a investigar e iniciar con la recolección de datos. Una vez recolectada la información, el análisis de los datos se puede llevar a cabo con el apoyo de mapas conceptuales, diagramas causa-efecto, matrices, jerarquizaciones, organigramas o análisis de redes. El paso siguiente es elaborar un reporte con el diagnóstico a partir de la información analizada, que es presentado a los participantes para validar la información y confirmar hallazgos.

Enseguida se pasa al segundo ciclo, que consiste en la elaboración del plan para implementar cambios o soluciones a los problemas detectados. En el tercer ciclo se aplica el proyecto. El investigador debe dedicarse a recolectar datos de manera continua para evaluar cada tarea desarrollada y retroalimentar a los participantes mediante sesiones donde recupera a su vez las experiencias y opiniones de estos. A partir de la información obtenida permanentemente, se redactan reportes parciales que se utilizan para evaluar la aplicación del plan. Luego, con base en estas evaluaciones, se llevan a cabo los ajustes

necesarios, se redefine la problemática y se desarrollan nuevas hipótesis. Una vez más, se implementa lo planeado y se realiza un nuevo ciclo de retroalimentación. (párr. 5).

Población

La población utilizada en la investigación es finita porque se enfoca específicamente en niños-niñas de los grados, tercero y cuarto de los Colegios Adventistas de Vista Hermosa y Adventista del Sur de Itagüí.

Básicamente se enfocó en estas instituciones y grados de básica primaria porque son en las que laboran actualmente los personajes que están realizando esta investigación.

Además, se tomó como criterio la accesibilidad y que cumplieran con los criterios de inclusión para la investigación, como referencia se tomaron las niños-niñas del Colegio Adventista del Sur Itagüí, niños-niñas del Colegio Adventista del Municipio de Vistahermosa Meta, por tiempo indefinido.

Esta población es delimitada y cuantificada así:

Muestra

*Innovación de Procesos Pedagógicos en las Áreas
de Ciencias Naturales y Matemáticas.*

Institución	Lugar	Grado	Cantidad de estudiantes
Colegio Adventista	Sur de Itagüí	3° y 4	30
Colegio Adventista	Vista Hermosa Meta	3° y 4°	25
Vista Hermosa.			

Muestra

La muestra del presente proyecto serán las profesoras y los estudiantes de los grados terceros y cuarto de los Colegios Adventistas del Sur de Itagüí y Vista Hermosa Meta.

Recolección de Información

Para recoger la información necesaria para el desarrollo de este proyecto, se han elegido la entrevista y la observación.

Instrumentos de Recolección de la Información.

Se presentan y describen los instrumentos para la recolección de la información.

Entrevista.

A continuación, se presentarán diversos aportes sobre entrevistas según diferentes autores, y comentarán un poco acerca del trasfondo como tal de la entrevista, sobre su origen o algún término que esté vinculado a la entrevista.

Para Denzin y Lincoln, (2005), la entrevista es “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Además, esta técnica está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador, así mismo, ha llegado a convertirse en una actividad de nuestra cultura, aunque la entrevista es un texto negociado, donde el poder, el género, la raza, y los intereses de clases han sido de especial interés en los últimos tiempos. (p. 643).

Rubín y Rubín citados por Berríos y Lucca, (2003), enumeran las características que distinguen la entrevista cualitativa de otras formas de recopilar información:

1. La entrevista cualitativa es una extensión de una conversación normal con la diferencia que uno escucha para entender el sentido de lo que el entrevistador dice.
2. Los entrevistadores cualitativos están inmersos en la comprensión, en el conocimiento y en la percepción del entrevistado más que en categorizar a personas o eventos en función de teorías académicas.
3. Tanto el contenido de la entrevista como el flujo y la selección de los temas cambia de acuerdo con lo que el entrevistado conoce y siente. (p. 320).

Se puede decir que la entrevista dentro de la investigación cualitativa es más íntima, y flexible, según Creswell citado por (Hernández, Fernández y Baptista, 2005). ‘‘Las entrevistas cualitativas deben ser abiertas, sin categorías preestablecidas, de tal forma que los participantes puedan expresar sus experiencias’’. (p. 124).

Al respecto, Alonso, (2007), indica que: la entrevista de investigación es por lo tanto una conversación entre dos personas, un entrevistador y un informante, dirigida y registrada por el entrevistador con el propósito de favorecer la producción de un discurso conversacional, continuo y con una cierta línea argumental, no fragmentada, segmentada, precodificado y cerrado por un cuestionario previo del entrevistado sobre un tema definido en el marco de la investigación. (p. 228).

Guía de Entrevista

En la entrevista utilizada para la presente investigación, se encuentran diez preguntas relacionadas a conocer más a fondo sobre la innovación pedagógica que utilizan los docentes en las áreas de matemáticas y ciencia naturales en los grados de 3º y 4º de primaria

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																														
ACTIVIDADES	G O S T O	SEPT.				OCT.				NOV.				FEB.				MARZO				ABRIL				MAYO				J U N I O
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
SEMANAS																														
Conformación de grupos y elección de tema a investigar			X																											
El PROBLEMA (CAPÍTULO UNO) Primer asesoría				X																										
Planteamiento del problema					X																									
Descripción.						X																								
Formulación del problema.										X																				
Justificación											X																			
Objetivos																				X										
Variables																					X									
Hipótesis																					X									
Delimitaciones																						X								
Limitaciones																							X							
Supuestos de la investigación																							X							

Se muestra una tabla de forma organizada donde se recopilan todos los gastos que se ha realizado durante el proceso de investigación.

Ítems	Costo
Guía de actividades	\$ 10.000
Fotocopias de diagnóstico	\$ 50.000
Carpeta	\$ 2.000
Manualidades para actividades	\$ 60.000
TOTAL	\$ 122.000

Capítulo Cuatro – Análisis y Resultados

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron en la entrevista que se les realizó a profesores de los grados tercero y cuarto de Básica Primaria en las áreas de Ciencias Naturales y Matemáticas de los Colegios Adventistas de Vista Hermosa Meta y Adventista de Sur de Itagüí. El análisis que se desarrolló a partir de las respuestas obtenidas.

La estructura de este capítulo es acorde con el diseño metodológico y a los objetivos de la investigación.

Datos Demográficos

Los docentes entrevistados, han tenido capacitaciones, actualizando de esta manera la enseñanza-aprendizaje, dando a los estudiantes una buena experiencia de aprendizaje. El nivel socioeconómico de las docentes es de estrato dos, en lo cual su estado civil son casadas, y tienen el título de Licenciadas en Pedagogía Infantil y en Educación Básica.

De Subiría (2018). dice que múltiples experiencias en instituciones, ciudades y países evidencian que sí es posible mejorar la calidad de la educación. La condición para ello es que se tomen las medidas correctas y se intervengan las variables fundamentales. En Colombia todavía no se logra, pero hay la oportunidad para hacerlo.

Según el Ministerio de Educación Nacional, un profesor para dictar clases en Educación primaria puede ser bachiller normalista, técnico, tecnólogo, licenciado, especializado etc.

Según los datos obtenidos, todas las profesoras de los grados terceros y cuarto del Áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales, cumplen los requisitos para ejercer esta labor. cabe recalcar que la Educación de los estudiantes debe estar en manos de personas capacitadas para ejercerla.

Importancia de la Innovación Pedagógica para el Mejoramiento de la Calidad del Aprendizaje de los Estudiantes.

Los docentes mencionan: es muy importante la Innovación Pedagógica, porque permite que los estudiantes y docentes crezcan en conocimiento, mejorando la relación de enseñanza-aprendizaje de manera significativa, y con deseos de adquirir más conocimiento, permitiendo que mejore la calidad educativa.

Uno de los grandes retos de la labor de los profesores comprometidos con el mejoramiento continuo de su quehacer pedagógico, es la reflexión acerca de su rol como facilitador del desarrollo de la capacidad de aprendizaje del estudiante.

Según Imbernón (2012), genera un proceso que permite diagnosticar y evaluar la problemática del aula y con base en ello, ejecutar acciones que garanticen el mejoramiento de la práctica educativa, facilitando la comprensión del proceso de E-A y proponer la innovación del trabajo de aula tradicional, mediante el uso de nuevas tecnologías aplicadas al campo educativo; pasando de un trabajo de aula centrado en el profesor, al alumno, aplicando nuevas estrategias didácticas en ese mismo contexto, sin obviar la individualización de la instrucción. En ese sentido, la innovación del trabajo de aula puede lograrse entre otras formas, incorporando prácticas pedagógicas. Se busca ser muy creativos en la presentación de cada tema.

Metodologías de Innovación Utilizadas con los Estudiantes

Las docentes usan las metodologías de casos, por problemas y proyectos, donde el estudiante tiene acceso a diferentes materiales reciclables, fáciles de adquirir. De esta forma los niños-niñas entienden mejor el tema, mapas conceptuales, observación y tacto de la naturaleza,

ilustraciones con personajes distinguidos por los estudiantes, juegos dirigidos acordes a la temática, uso de la Biblia y el diccionario entre otras.

Por consiguiente, el aprendizaje significativo implica una fuerte interrelación sociocultural entre el docente y el alumno.

Avilés (2011), menciona que, el deber del docente es generar las condiciones apropiadas para que los alumnos obtengan la capacidad de construir conocimiento. El aprendizaje significativo, básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del estudiante para construir un nuevo aprendizaje. Dice que el docente busca nuevas estrategias y orienta a los estudiantes, los cuales se encarga de encontrar la enseñanza, resolver el problema a través de las metodologías. (p, 140).

Mejoras que se han Propuesto que Favorecen un Aprendizaje más Dinámico.

Las maestras pueden notar que además de obtener los recursos suficientes para presentar las estrategias que utilizan también pueden ofrecer un aprendizaje analítico y práctico, porque así se lo permiten las mejoras que se han propuesto en sus aulas de clases.

A tener en cuenta cuando se quiere generar innovación educativa, desde los simples procesos de mejoramiento continuo o mejoras incrementales, hasta la más extrema denominada innovación disruptiva. Se puede encontrar elementos comunes que otorgan luces para los líderes escolares y educadores que están insertos en procesos de innovación y cambio.

Es importante y necesario proponer y resolver mejoras de manera constante en lo que concierne en la innovación en educación, las maestras de tercero y cuarto proponen y logran mejoras de manera constante y han visto buenos resultados.

Aplicación de Procesos Pedagógicos en Clase.

Las profesoras usan una motivación acorde al tema, como ejemplos o textos bíblicos, explicación del tema actividades varias relacionadas con el mismo, como: preguntas, acrósticos, sopas de letras entre otras. De esta manera los estudiantes están muy atentos y activos a los temas y aprenden con facilidad ya que están practicando durante toda la clase lo que se les quiere enseñar, también se presentaran videos el cual ayudara a realizar conclusiones.

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, según (Torres y Velandia, 2017). el docente cuenta con diversidad de herramientas que le permite interactuar con los estudiantes para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de una manera significativa Este planteamiento, necesariamente implica una formación docente robusta capaz de traducir los conocimientos en aprendizaje significativo en sus estudiantes, en este sentido, el diseño de estrategias para la enseñanza debe ir orientadas a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo.

Se ha notado el avance en los estudiantes al aplicar los procesos pedagógicos en los temas trabajados en clase.

Estrategias Utilizadas para Clase de Forma Práctica.

Una estrategia se refiere a la forma de dirigir una operación o situación, en donde es necesario desarrollar diferentes criterios que permitan tomar el control del asunto, el cual es necesario la implantación de reglas en la cual asegure tener el control de la situación mediante la toma de decisiones correctas en cada momento. Las profesoras usan diversas estrategias y para ello requieren de materiales diferentes, materiales reutilizables para crear gráficas, figuras, dibujos,

manualidades acordes al tema, interactuar con los estudiantes en el uso de preguntas y respuestas que permitan la participación y el aprendizaje a niños-niñas. Discutiendo las respuestas de manera respetuosa a cada aporte u opinión de los estudiantes.

Según Alvarado, (2016), en un artículo sobre las estrategias pedagógicas en la educación menciona lo siguiente: Las estrategias son un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son el sistema de actividades (acciones y operaciones) que permiten la realización de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones existentes. Las estrategias son el sistema de acciones y operaciones, tanto físicas como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con objeto de conocimiento, y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (interacción) para realizar una tarea con la calidad requerida.

Según lo anunciado anteriormente, la autora indica que el propósito de una estrategia pedagógica es que los estudiantes interactúen en la actividad que se esté realizando, en donde les ayudará a desarrollar sus conocimientos, estas estrategias están basados en talleres en los cuales los alumnos trabajan en grupo con la intención de investigar sobre una problemática que sucede en un entorno. Valorar las estrategias pedagógicas y los contenidos posibles de aprendizaje. En la evaluación de un programa académico se debe valorar todas aquellas estrategias que en el programa promueven, facilitan y estimulan el aprendizaje y, por supuesto, sus contextos de interacción pertinentes.

Bastida (2015), afirma:

Los estudiantes deben reconocer el trabajo de los docentes, debido al aporte significativo que tienen las estrategias pedagógicas en las actividades curriculares, para estimular el

aprendizaje cognoscitivo del estudiante, debido a esto, ellos pueden interactuar de manera libre, así mismo adquirir experiencia en la investigación y trabajo grupal y aprender a sociabilizar con sus demás compañeros, estas estrategias tienen como finalidad potenciar el rendimiento académico de los alumnos. Importancia de la Estrategias Pedagógicas. (p. 4)

La importancia de la elaboración de estrategias pedagógicas consiste en la mayor claridad del conocimiento en los estudiantes que se puede adquirir mediante su implementación, por ende, también le permite al maestro hacer un análisis sobre el comportamiento de cada uno de ellos, en donde le permitirá saber que métodos de enseñanza puede aplicar para elevar la capacidad participativa del estudiante. Las interacciones docente-alumno constituirían un espacio ideal para la educación emocional con actividades cotidianas tales como mediar en conflictos interpersonales entre alumnos, contar como se resolvió problemas similares en otras circunstancias, crear tareas que permitan vivenciar y aprender sobre los conocimientos humanos, como la proyección de películas, la lectura de poesía y narraciones y representaciones teatrales.

Según Peralta (2013) dice que, mediante la interacción que tiene el docente y el estudiante le permitirá evaluar los factores que afectan al estudiante en su desarrollo de sus habilidades cognoscitivas, en donde el estudiante puede hablar sobre sus experiencias, anécdotas, el maestro debe crear tareas didácticas en la que los estudiantes aprendan como elevar sus conocimientos, esto se puede realizar mediante la lectura, juegos recreativos, cuentos infantiles, música educativa, entre otros tipos de métodos. (p.35).

Las estrategias son una herramienta muy importante para el aprendizaje de los estudiantes, por eso es importante tener en cuenta el buen uso de estas en el desarrollo de la clase, ya que cada estudiante aprende de manera diferente, esta herramienta ha sido muy acogida y agradable por los

estudiantes, también dan tranquilidad y seguridad a las profesoras pues sus estudiantes obtienen mejor comprensión de los temas.

Factores que Afectan Positiva o Negativamente la Calidad del Aprendizaje

Factores afectivo-sociales: son factores que tienen relación con los sentimientos, las relaciones interpersonales y la comunicación que se debe establecer para el logro eficaz del proceso de aprendizaje. Si se considera el aprendizaje como un elemento de interacción del estudiante con el medio, no se puede dejar de señalar que la actitud positiva hacia sí mismo, hacia los demás y hacia el medio es un factor determinante para el éxito del aprendizaje escolar, es por ello que la actitud, la motivación, la voluntad y las habilidades sociales juegan un papel importantísimo.

De hecho, un docente no realiza sus clases siempre con el mismo estilo, aunque si tienen uno que se evidencia con más frecuencia que los otros. Estos, están sujetos a cambios si se hace una reflexión y evaluación constante de la práctica pedagógica por parte de cada docente al igual que la revisión de sus actitudes y comportamientos que lo ubican y caracterizan en algunos de estos estilos.

Factores ambientales y de organización del estudio: son todos aquéllos elementos externos del medio ambiente que inciden positiva o negativamente en la calidad del estudio realizado por el estudiante y la disposición ordenada de los elementos que conforman el acto de estudiar, entre los más importantes están el organizar el lugar, la mente y el tiempo.

Se pueden mencionar algunos factores que afectan de manera positiva el aprendizaje estos son algunos: retroalimentación de los temas, ésta se hace de manera dinámica con algún juego; las maestras no se preocupan por que los estudiantes memoricen, sino porque aprendan creando.

Lo que podemos decir que afecta negativamente la calidad de dichos aprendizajes es la pereza que algunos estudiantes tienen en algunas ocasiones y éstas se da debido a algunos factores como: Trasnuchar, no alimentarse bien, falta de bañar el cuerpo.

Materiales que Reciben las Docentes para Impartir Clase.

Las maestras entrevistadas afirmaron recibir materiales didácticos por parte del Colegio en que laboran, ellas manifestaron recibirlos frecuentemente, los materiales que más reciben con los cuales pueden ejercer su labor y practicar la innovación presentando clases dinámicas con diferentes actividades, a continuación, mencionaremos los materiales resabidos con frecuencia estos son: Televisor, impresora, Stan de madera, marcadores, resma de papel, entre otros, todos los materiales brindados por parte de la Institución son pertinentes para sus actividades.

Según Sosa, (2011), los materiales didácticos sin duda tienen grandes ventajas,

- Aporta una base concreta para el desarrollo del pensamiento.
- Permite que el aprendizaje sea más duradero.
- Facilita experiencias las cuales se obtienen de diversos materiales.
- Evaluar conocimiento y habilidades para que los estudiantes expresen y creen libremente. (p. 3).

Se debe de apostar por una educación donde el niño esté en contacto constante con materiales, experimentando, creando a través de la experimentación con toda clase de objetos, materiales, enseres, etc. Estos materiales son muy importantes y fundamentales para los estudiantes, ya que simplifican y facilitan las actividades de enseñanza, estos materiales didácticos estimulan y desarrollan el interés de niños y estudiantes, potenciando en ellos diferentes habilidades.

Recursos para Presentar Estrategias Didácticas en los Procesos Pedagógicos.

Las maestras no cuentan con los recursos suficientes que ellas quisieran tener, pero con lo que tienen trabajan adaptando algunos materiales y también reciclan y reutilizan, de esta manera sienten que enriquecen sus actividades con buen material didáctico. Se debe apostar por una educación donde el niño esté en contacto constante con materiales, experimentando, creando a través de la experimentación con toda clase de objetos, materiales, enseres, etc.:

Para Morgado (2011), los materiales didácticos dentro de la educación resultan ser de suma importancia para el desarrollo del niño y la niña puesto que ellos se encuentran en una etapa en la cual divertirse es aprender, dado que sus experiencias se nutren de sensaciones y los materiales didácticos representan la estrategia perfecta para que ellos se involucren de manera positiva ante los nuevos conocimientos que se les pretende enseñar. (p. 2).

Los materiales didácticos representan un apoyo dentro del proceso educativo, es por esto que es fundamental que estos grados de primaria siempre tengan a su disposición los materiales suficientes para poder impartir una mejor enseñanza, estos materiales no solo les sirven a los niños en su aprendizaje, sino que también facilita el trabajo de estas maestras.

Satisfacción como Docente, al Implementar la Innovación.

La mayor satisfacción de las profesoras como agentes educativas han sido la experiencia que han adquirido durante el tiempo que han estado laborando. Para ellas ha sido reconfortante el amor que los niños les han brindado y escuchar de labios de ellos palabras de gratitud y expresiones cariñosas hacia ellas, ver crecer a sus ex alumnos y desarrollarse como buenos estudiantes en la básica y la media.

También ha sido de gran satisfacción para ellas el hecho de poder servirles a su comunidad, el poder ayudar en el proceso de aprendizaje de cada niño-niña, poder atenderlos y orientarlos. Para ellas es reconfortante las historias impresionantes que dejan cada niño en sus corazones, el cariño y agradecimiento que les ofrecen, eso son de gran motivación para seguir en la labor docente como agente educativo.

La relación que se va forjando entre maestras, los niños bajo su responsabilidad es una relación significativa, dado que los niños pasan tiempo con ellas diariamente. La experiencia que ellas adquieren mientras imparten conocimiento es significativa, tanto para los niños como para ellas, porque es una experiencia en la que se acercan afectivamente a los niños.

La motivación del profesorado, se revela como la clave del proceso y también del producto educativo; solo un profesor motivado puede mejorar la motivación intrínseca de los estudiantes. La motivación del profesor está relacionada con su satisfacción laboral.

Según La motivación. Esa es la clave para que el maestro elija esta profesión y se mantenga en su puesto, si bien es cierto que no siempre la motivación del profesor es buena, detectándose en este colectivo y a lo largo de diferentes contextos unos niveles de motivación más bajos y unos niveles de *estrés* más altos que en otras profesiones.

Una de las claves del éxito en cualquier organización está en la motivación de las personas que la integran. De poco sirve disponer de los recursos más abundantes, las tecnologías más avanzadas, los productos o servicios más sofisticados, si los/las trabajadores/as no están motivados para contribuir con sus conocimientos, su creatividad y su esfuerzo al logro de los objetivos y la misión de la empresa.

En el medio educativo, las peculiaridades de la labor del docente, por su impacto en la sociedad y en el desarrollo de la misma, la motivación, es decir, lo que impulsa a las personas a elegir la profesión es sumamente importante.

Ser docente te permite ser un eterno estudiante, ya que cuando se enseña un tema es cuando más se aprende de él. Las preguntas de los estudiantes te motivarán a indagar cada vez más en las diferentes temáticas, mientras investigas con tal de incorporar los nuevos eventos, tecnologías y descubrimientos a tu clase.

Es de gran satisfacción el saber que una labor como esta les ofrece a las maestras no solo el poder servirle a su comunidad sino el ser partícipe de velar por los derechos e impartir conocimiento y valores.

Innovaciones Pedagógicas Compartidas

La sociedad está caracterizada por cambios frecuentes que afectan directamente a la educación. Para conseguir éste fin, los equipos docentes han de adquirir las competencias profesionales docentes que permiten una enseñanza y aprendizaje de calidad adaptada a la demanda de la sociedad. Es por todo ello que, el papel del profesorado ha cambiado para adaptarse mejor a las exigencias de la sociedad actual. Las maestras agregan que las innovaciones pedagógicas que compartirían para beneficio de otras personas son:

La elaboración de material didáctico utilizando material reciclable, enseñar a elaborar mapas conceptuales, visuales que llamen la atención de los estudiantes y su motivación, utilización de fichas elaboradas en cartón, cartulina, fommy entre otros materiales, innovar en la creación de experimentos.

Según Nelson, (2017). Los docentes son quienes pueden elegir la opción más correcta y beneficiosa para su alumnado y aunque encuentren dificultades y barreras en el camino, han de hacerles frente para poder demostrar que ése cambio o innovación que ha llevado a cabo ha funcionado y dado los resultados queridos o no. Porque si nadie se sale del camino establecido, cambia e innova la educación no avanza con la sociedad. Por ello, decir que los maestros/as que quieren cambiar, mejorar e innovar deben empezar a cambiar desde dentro, organizando sus clases de una forma alternativa a la tradicional para ir sumándose a ser parte del cambio en el sistema educativo. El autor está motivando a ser personas innovadoras, a cambiar para mejorar el estilo de educación para un aprendizaje dinámico de los estudiantes y así lograr un feliz futuro para todos. (p. 503).

Se comprende la importancia de la innovación y la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, llevando a los estudiantes a un mejor aprendizaje el cual sea significativo y divertido. Aunque en ocasiones el docente por ahorrar energía y tiempo no planifica constantemente, sino que realiza la enseñanza de manera más sencilla y tradicional, el cual será un obstáculo a vencer para la aplicación de la innovación y la creatividad en el proceso educativo.

Capítulo Cinco - Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones de acuerdo con el proceso investigativo realizado, considerando: el objetivo general, los objetivos específicos, la metodología y los resultados de la aplicación de las estrategias, el plan de acción, el desarrollo tecnológico, entre otros.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones de esta investigación:

- La necesidad urgente de aplicar la innovación y la creatividad en el proceso educativo.
- Los docentes necesitan más capacitación en cuanto herramientas de aprendizaje, especialmente de las TIC.
- La planificación de las clases es necesaria para implementar las estrategias y herramientas adecuadas para cada situación, permitiendo de esta manera el mejoramiento de la calidad educativa.
- Los estudiantes son conscientes del cambio y están motivados a aprender mientras se divierten.

Recomendaciones

Las medidas para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, ejerciendo innovación y creatividad, debe ser comenzados lo más pronto posible, porque la pandemia es una oportunidad para desarrollar estrategias y herramientas necesarias para la educación.

La calidad educativa está a cargo de los docentes, los cuales deben prepararse para cumplir con la labor recomendada, y para esto debe tener un conocimiento básico de las estrategias y herramientas tanto físicas como tecnológicas, para un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes. Permitiendo que la innovación y la creatividad se abra paso en el proceso educativo.

Referencias

- Busquets, Silva y Larrosa. (2016). *Reflexiones sobre el Aprendizaje de Ciencias Naturales, Nuevas Aproximaciones y Desafíos*. Universidad Austral de Chile
- Díaz, Solar, Soto, Conejeros. (2015). *Las Percepciones de los Profesores Respecto a la Investigación e Innovación en sus Contextos Profesionales*. Revista Actualidades de Investigativas en Educación.
- Melo, Hernández. (2014). *El Juego y sus Posibilidades en la Enseñanza de Ciencias Naturales*. Universidad Autónoma de Colombia.
- Miralles, Maquilon, Hernández, García. (2012). *Dificultades de las Practicas Docentes de Innovación Educativa y Sugerencias Para su Desarrollo*. Universidad de Murcia.
- Moreno. (2020). *La innovación educativa en los tiempos del corona virus*. Saludem Scientia Spiritus. Pontificie Universidad Javeriana, Cali.
- Olaya, Ramírez. (2015). *Tras las Huellas del Aprendizaje Significativo, lo Alternativo y la Innovación en el Saber y la Practica Pedagógica*. Revista Científica Guillermo de Ockham. Universidad de San Buenaventura, Cali
- Pereira. (2017). *Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático en Niños*. San Cristóbal.
- Rivero. (2012). *La Planificación de Estrategias Didácticas y el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático en Educación Primaria*. Universidad de Zulia, Maracaibo.
- Roldan. (2013). *Innovaciones Pedagógicas y TIC: Retos para una Sola Educación*. Universidad Católica del Norte. Revista Virtual.
- Vásquez. (2016). *Escuela, TIC e innovación Educativa*. Universidad Complutense de Madrid. Revista Digital.

Vila, Rubio, Berlanga. (2014). *La Investigación Formativa a Través del Aprendizaje Orientado a Proyectos: Una Propuesta de Innovación en el Grado de Pedagogía*. Universidad de Barcelona.

Anexo**GUÍA DE ENTREVISTA****CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA**

La presente entrevista se realiza, con el fin de recolectar información importante para el proyecto de grado de los estudiantes Yuver Steve Villamil Rico y Sandra Morales Oliveros. El cual lleva como título Innovación en Procesos Pedagógicos en las Áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en Básica Primaria, el Colegio Adventista de Vista Hermosa Meta y Adventista del Sur de Itagüí. Esta entrevista se hace con el objetivo de obtener información sobre la Innovación en los Procesos Pedagógicos del Área de Ciencias Naturales de Básica Primaria. Por otro lado, conocer más sobre su experiencia diaria, saber cómo trabajan los profesores innovando pedagógicamente.

Luego de obtener las respuestas, éstas se analizarán con el fin de implementar la innovación en los procesos pedagógicos en los Colegios Adventistas del Sur de Itagüí y adventista de Vista Hermosa Meta, para que los profesores los implementen en sus aulas de clase y así los niños bajo su responsabilidad puedan tener unas clases agradables e innovadoras.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA**FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA**

Fecha: _____ Nombre del entrevistado _____

1. Cree que la innovación pedagógica es importante para mejorar la calidad del aprendizaje en sus estudiantes? ¿Por qué?

— _____

— _____

— _____

2. ¿Qué metodologías de innovación está utilizando con sus estudiantes al presentarle las clases del área de ciencias naturales?

— _____

— _____

— _____

3. ¿Las mejoras que se han propuesto han permitido resaltar la calidad de las clases de los estudiantes, así como favorecer un aprendizaje más reflexivo y dinámico?

— _____

— _____

4. ¿Cómo aplica los procesos pedagógicos en su clase de Ciencias Naturales?

— _____

—

—

5. ¿Qué estrategias utiliza para que la clase aprendida tenga un enfoque práctico?

—

—

6. ¿Qué factores afectan positiva o negativamente a la calidad de dichos aprendizajes?

—

—

—

7. ¿Qué tipo de materiales recibe de parte del colegio para impartir en sus clases y con qué frecuencia?

—

—

8. ¿Cuenta usted con los recursos suficientes para presentar estrategias didácticas en los procesos pedagógicos a los estudiantes?

—

—

—

9. ¿Cuál ha sido su mayor satisfacción como profesora, al implementar la innovación con sus estudiantes?

—

10. ¿Cuáles innovaciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales compartirías para beneficiar a otros?

—

—

—

Datos demográficos

1. ¿Cuál es su edad?

- a. Entre 20 y 30
- b. Entre 30 y 40
- c. Entre 40 y 50

2. ¿Cuál es su estrato socioeconómico?

- a. 1
- b. 2
- c. 3

3. Sexo
 - a. Femenino
 - b. Masculino
4. Estado civil
 - a. Soltera
 - b. Casada
 - c. Divorciada
 - d. Unión libre
5. Nivel de estudios
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Técnico
 - d. Profesional

**GUÍA DE ENTREVISTA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA**



La presente entrevista se realiza, con el fin de recolectar información importante para el proyecto de grado de los estudiantes Yuver Steve Villamil Rico y Sandra Morales Oliveros. El cual lleva como título Innovación en Procesos Pedagógicos en las Áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales en Básica Primaria, el Colegio Adventista de Vista Hermosa Meta y Adventista del Sur de Itagüí. Esta entrevista se hace con el objetivo de obtener información sobre la Innovación en los Procesos Pedagógicos del Área de Ciencias Naturales de Básica Primaria. Por otro lado, conocer más sobre su experiencia diaria, saber cómo trabajan los profesores innovando pedagógicamente.

Luego de obtener las respuestas, éstas se analizarán con el fin de implementar la Innovación en los Procesos pedagógicos en los Colegios Adventistas del Sur de Itagüí y adventista de Vista Hermosa Meta, para que los profesores los implementen en sus aulas de clase y así los niños bajo su responsabilidad puedan tener unas clases agradables e innovadoras.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA**FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA**

Fecha: _____ Nombre del entrevistado _____

1. Cree que la innovación pedagógica es importante para mejorar la calidad del aprendizaje en sus estudiantes? ¿Por qué?

— _____

— _____

— _____

2. ¿Qué metodologías de innovación está utilizando con sus estudiantes al presentarle las clases del área de Matemáticas?

— _____

— _____

— _____

3. ¿Las mejoras que se han propuesto han permitido resaltar la calidad de las clases de los estudiantes, así como favorecer un aprendizaje más reflexivo y dinámico?

— _____

— _____

4. ¿Cómo aplica los procesos pedagógicos en su clase de Matemáticas?

—

—

—

5. ¿Qué estrategias utiliza para que la clase aprendida tenga un enfoque práctico?

—

—

6. ¿Qué factores afectan positiva o negativamente a la calidad de dichos aprendizajes?

—

—

—

7. ¿Qué tipo de materiales recibe de parte del colegio para impartir en sus clases y con qué frecuencia?

—

—

8. ¿Cuenta usted con los recursos suficientes para presentar estrategias didácticas en los procesos pedagógicos a los estudiantes?

—

—

—

9. ¿Cuál ha sido su mayor satisfacción como profesora, al implementar la innovación Matemática con sus estudiantes?

—

—

10. ¿Cuáles innovaciones pedagógicas en el área de Matemáticas compartirías para beneficiar a otros?

—

—

—

—

—

Datos demográficos

1. ¿Cuál es su edad?
- a. Entre 20 y 30
 - b. Entre 30 y 40
 - c. Entre 40 y 50
2. ¿Cuál es su estrato socioeconómico?
- a. 1

- b. 2
- c. 3
- 3. Sexo
 - a. Femenino
 - b. Masculino
- 4. Estado civil
 - a. Soltera
 - b. Casada
 - c. Divorciada
 - d. Unión libre
- 5. Nivel de estudios
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Técnico
 - d. Profesional

