

FOMENTANDO APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS POR MEDIO DE
LA ENSEÑANZA PARA LA COMPRESIÓN

CAROLINA LOAIZA FLÓREZ

CLAUDIA MARCELA ARANGO BETANCUR

ESCUELA NORMAL SUPERIOR ANTIOQUEÑA
PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

MEDELLÍN

2018

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, 12 de Noviembre del 2016

DEDICATORIA

Damos gracias a cada una de nuestras familias, maestros quienes con paciencia, amor, tolerancia y comprensión nos ayudaron a ser realidad nuestro proyecto, también queremos dar las gracias a la fundación lupines por permitir que se llevará a cabo cada una de nuestras ideas sin poner límites.

Además, queremos agradecer a Dios quien fue testigo de nuestras derrotas, desesperación y nos dio fuerza cada día para sacar adelante nuestros propósitos.

Todo esto no hubiera sido posible sin el amparo incondicional que nos otorgan nuestros padres, que de forma incondicional entendieron nuestra ausencias y malos momentos, que a pesar de la distancia siempre estuvieron para saber cómo iba nuestro proceso, las palabras nunca serán suficiente para testimoniar nuestro aprecio y agradecimiento.

AGRADECIMIENTOS

A la Normal Superior Antioqueña por brindarnos la oportunidad de ser mejores maestras cada día, por guiar nuestro camino y enriquecer los conocimientos. A nuestros maestros que compartieron con nosotras sus conocimientos, su tiempo y dedicación.

De igual forma queremos agradecer a nuestros amigos, por ser parte de nuestras vidas, de momentos tristes y alegres, por apoyarnos, por nunca dejarnos caer, por estar siempre ahí.

A Dios, por brindarnos la oportunidad de vivir, por permitir que disfrutáramos cada momento y experiencia y guiarnos por el camino correcto.

TÍTULO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
ÍNDICE	5
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Formulación del problema.	8
1.2 Delimitación del problema	10
1.3 Objetivos.	10
1.3.1 General	10
1.3.2 Específicos	11
1.4 Justificación.	11
1.5 Antecedentes.	13
CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA	19
2.1 Marco teórico conceptual.	20
2.3 Marco legal.	38
	40
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43

3.1. Diseño metodológico.	43
3.2. Población y muestra.	45
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información.	46
3.4. Análisis de los resultados.	50
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, SUGERENCIAS	56
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	59
• Bibliografía.	59
• Infografía	60
ANEXOS	61

FOMENTANDO APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS POR MEDIO DE LA ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia al proceso de comprensión que los estudiantes tienen durante su desarrollo educativo que va ligado al proceso de enseñanza – aprendizaje. Este proceso, es importante debido a que en la actualidad la educación pretende formar seres que logren tener la capacidad de dar solución a los diferentes problemas a los que se enfrentarán diariamente y, para esto, es necesario que adquieran la capacidad de ser analíticos, críticos y con conocimientos claros que les permita tomar decisiones acordes a los sucesos presentados.

Para lograr lo anteriormente mencionado, en este proyecto investigativo, se postula el uso del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), el cual está enfocado en la adquisición de aprendizajes significativos a través de la comprensión, partiendo de los saberes previos de los estudiantes, de las experiencias vividas y de cómo interactúa constantemente con su entorno, lo que le va a permitir una aplicabilidad al contexto en el que se encuentre diariamente; esto conlleva, a que el conocimiento adquirido sea interiorizado y a que el estudiante sea un pensador creativo.

Finalmente, lo que se pretende con este marco de la EpC, es darle solución a las metodologías memorísticas que se evidencian en las aulas de clase que llevaba a que los estudiantes no logren ir más allá de los hechos y, por ende, no cuenten con la capacidad de buscar soluciones a los diferentes problemas a los que se puedan enfrentar. Para lograrlo, se tiene en cuenta cada uno de los elementos que componen el marco; partiendo de los hilos conductuales (conocimientos

previos), las metas de comprensión, los tópicos generativos (interacción con el entorno), los desempeños de comprensión (actividades a ejecutar) y, finalmente, la valoración continua (evaluación del proceso). Todo esto, como lo dice Stone (1999), permitirá una educación que forma pensadores críticos, gente que planea y resuelve problemas y que es capaz de sortear la complejidad, ir más allá de la rutina y vivir productivamente en este mundo en rápido cambio debido a la comprensión que logra de los temas generando así el aprendizaje significativo (p.49).

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

La educación es un proceso humano que le compete a la persona desde que nace y que con el pasar de los tiempos, el individuo, va requiriendo de una adaptación a las situaciones que vive cotidianamente; esto lo lleva entonces a un aprendizaje diario el cual inicia por lo determinado en su cultura. Se hace necesario resaltar que desde tiempo atrás, la formación educativa ha sido bastante significativa, puesto que por medio de ella se pueden lograr seres con conocimientos que cumplen con el hacer, el saber hacer y el ser, todo desde un proceso paulatino que requiere del compromiso y responsabilidad del individuo.

Además de esto, se considera pertinente mencionar que para que se dé la educación, se requiere de alguien que guíe y oriente los procesos de aprendizaje, lo que va a permitir que los educandos alcancen los objetivos establecidos.

La práctica educativa se ve guiada por unos modelos pedagógicos debido a que estos brindan esquemas que permiten orientar un programa de estudio (planeación), donde si se tiene en cuenta esto, se podrá llegar a generar mejores resultados en el aula. Estos modelos han venido variando a través de la historia, lo cual se ve influenciado por las necesidades y el contexto en el que se presente, es por esto, que en la actualidad encontramos diferentes modelos donde según la finalidad que se tenga, tiene su enfoque.

A continuación, se darán a conocer tres modelos donde según Levin, Ramos, & Bravo (2008), son considerados los más relevantes.

El primer modelo es el transmitivo, también conocido como tradicional, es aquel donde el profesor es el que cumple el papel importante en el aula, éste, hace uso constante del pizarrón y sólo le interesa transmitirles a los niños información. Esto conlleva a que los educandos sólo se enfoquen en tomar apuntes y en memorizarlos, así que éste tiene nada más como finalidad recibir la información sin permitirle que comprenda realmente los contenidos o temas presentados. El segundo modelo es el de Condicionamiento, también conocido como Conductista, en éste se pretende que el aprendizaje del educando se dé por medio de una respuesta hacia un estímulo, centrándose en las experiencias vividas. Por último, se tiene el modelo Constructivista o también llamado de perspectiva radical. Durante éste, se busca que las actividades les permitan a los estudiantes realizar análisis de los temas vistos, llegando así a dar opiniones críticas y con buenos argumentos. Consiste además en que el individuo se permita o se arriesgue a errar, puesto que de esta manera también se logran aprendizajes. Así que este modelo no trata sólo de tener un conocimiento, sino que se busca que el educando alcance una comprensión de los mismos. Cabe resaltar, que el docente que hace uso de este modelo es una persona que le gusta investigar y reflexionar sobre la praxis que diariamente vive.

Mencionar estos modelos es de gran importancia, debido a que a pesar de que hay una variedad, en la educación se llegó a un punto donde el modelo tradicional predominó en los procesos educativos trabajados en las aulas. Al ocurrir esto y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el aprendizaje que tiene el estudiante es de memoria, por ende, lo aprendido es a corto plazo y se olvida fácilmente; además, se debe tener en cuenta que aunque hay algunos temas que requieren de ella, no es recomendable que se use como estrategia de enseñanza, ya que no garantiza una comprensión de lo enseñado. Por otra parte, no permite que a el estudiante le

fluya la creatividad, la imaginación, el análisis, la toma de decisiones, dar opiniones críticas, ni dar soluciones a situaciones presentadas en su vida cotidiana.

Todo esto, es considerado en la actualidad como una problemática, debido a la poca comprensión y participación por parte de los estudiantes, lo que está generando que la educación hoy en día sea cuestionada debido a la inconformidad que se tiene con los resultados logrados, puesto que cuando los estudiantes terminan su proceso educativo, debido a la poca comprensión de lo que se les enseña, en ocasiones, se les dificulta darle solución a los diferentes problemas a los que se enfrenta cotidianamente.

Conociendo esta problemática, se concluye que es importante darle solución a las metodologías o estrategias usadas por los docentes que conllevan al estudiante exclusivamente a procesos de memorización, para lograrlo, se debe buscar nuevas estrategias que fortalezcan la comprensión al momento de ejecutar las temáticas en el aula, eso sí, teniendo en cuenta el contexto en el que se presenta. Para esto se pueden hacer uso de lluvia de ideas, preguntas problematizadoras, mapas mentales, entre otros; en sí, serían todas aquellas que permitan que los estudiantes sean más participativos, sientan mayor interés y motivación al momento de desarrollar las actividades propuestas.

En esa búsqueda de estrategias, desde hace algunos años, se ha venido fomentando una propuesta que pone la comprensión en el centro de nuestra labor educativa y que invita, además, a un proceso de metacognición. Este término consiste según Allueva (2002), en reflexionar sobre la forma en cómo cada uno aprende y ejecuta el trabajo en clase. Esta es una teoría que está influenciada por un eje constructivista y es conocida como el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), en éste, se tiene en cuenta lo estipulado por Stone (1999), que muestra la importancia de que los estudiantes no solamente conozcan y se queden con la información

teórica dada por los docentes, sino que al haber una comprensión de la misma logren con sus palabras dar explicaciones, argumentarlas, tener la capacidad de resolver problemas, tomen decisiones y hasta se sientan interesados en participar en debates. Por otra parte, los incentiva a la investigación de todo aquello que para ellos tenga un valor significativo. Finalmente, la interacción directa o praxis con la temática trabajada genera un aprendizaje significativo.

1.2 Delimitación del problema

¿Cómo establecer el impacto del marco “enseñanza para la comprensión” como experiencia significativa en el trabajo con estudiantes con lesión cerebral del grado noveno de la Fundación Lupines?

1.3 Objetivo

1.3.1. Objetivo general.

Establecer el impacto del marco “enseñanza para la comprensión” como experiencia significativa en el trabajo con estudiantes con lesión cerebral desde el área de Ciencias Naturales en el grado noveno de la Fundación Lupines.

1.3.2. Objetivos específicos

- Indagar sobre las formas en las que se ejecutan las prácticas pedagógicas en el área de Ciencias Naturales con base en la búsqueda de la comprensión.

- Emplear la propuesta dada por el marco de la enseñanza para la comprensión con el fin de mejorar los procesos de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.
- Proponer estrategias pedagógicas a través de la huerta con el fin de que los docentes cuenten con una herramienta para la ejecución de actividades haciendo uso del marco “La enseñanza para la comprensión”.

1.4 Justificación

Con el paso de los años, las diferentes instituciones han identificado la necesidad de que el estudiantado, más allá de que obtenga un concepto sobre una temática determinada es que alcance a desarrollar la comprensión de la misma. Sin embargo, hay que tener en cuenta que a pesar de la evolución que se ha tenido en la educación, no se ha logrado dar aún una solución pertinente a esta problemática y por ende, la mayoría de entidades continúan aplicando métodos de memorización y repetición en los niños (lo que es conocido como método tradicional); esto ha conllevado a una educación limitada debido a que las personas a pesar del conocimiento que obtienen durante su formación no son capaces de resolver los diferentes problemas que presentan en la vida ni de buscarle una solución pertinente, dejando claro, que debido al aprendizaje adquirido deberían de estar en la capacidad de ejecutarlos.

Teniendo claro lo anterior, se desea presentar como estrategia lo estipulado en el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC) logrando así que los niños de noveno de la fundación Lupines, fortalezcan no sólo su experiencia de aprendizaje sino que también los estudiantes construyan sus propios conocimientos mediante una conducta activa y de interés investigativo que lo lleve a una indagación continua sobre los temas vistos y que así, por medio de ellos, finalmente desarrollen la capacidad de análisis, argumento y aplicabilidad; teniendo

como ideal generar un cambio significativo en la postura tanto de los docentes como de los estudiantes al momento de la ejecución y adquisición de los contenidos planteados por la institución, buscando siempre que estos últimos, según como lo dice Stone (1999), obtengan una educación que les permita ser pensadores críticos, gente que planea y resuelve problemas y que es capaz de sortear la complejidad, ir más allá de la rutina y vivir productivamente en este mundo en rápido cambio.

Es por esto, que este marco de la enseñanza para la comprensión se acopla con el trabajo a desarrollar con los niños de la Fundación Lupines, debido a que su proceso de aprendizaje está ligado a la búsqueda del desarrollo de habilidades de la vida diaria; teniendo en cuenta el contexto en el que convive y que tenga finalmente las capacidades para socializar con su entorno. Esta estrategia al ser enfocado en un proceso didáctico logrará que el estudiante ejecute actividades que le permitan una exploración y manipulación directa en diferentes situaciones de su vida.

Además de esto, para la formación de sus estudiantes esta institución hace uso del método Doman, el cual se basa en los conocimientos del desarrollo cerebral con la finalidad de lograr el desarrollo integral de las personas, en todos sus ámbitos: intelectual, físico, emocional y social. Para la ejecución de dicho método, se hace uso de las Bits como parte de la didáctica que va a permitir la inteligencia del niño para el estímulo de aprendizaje, desarrollando al máximo sus capacidades, debido a que un Bits de inteligencia es considerado como cualquier estímulo (información) que el cerebro de la persona puede llegar a procesar.

Es importante aclarar, que la fundación lupines está innovando en el término de lesiones cerebrales para caracterizar a todos los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que el propósito que se tiene en este proyecto, el cual se ha venido mencionando en reiteradas ocasiones, es lograr que por medio de estas estrategias los maestros apliquen el marco de la EpC en el área de Ciencias Naturales con el fin de que haya una comprensión de la misma, puesto que esta asignatura al igual que las demás, es fundamental en el desarrollo intelectual que permitirá interpretar y explicar la naturaleza desde una perspectiva crítica y creativa.

Además de esto, Tacca en su investigación educativa "*La enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación básica*" (2011), indica que el docente de Ciencias Naturales ya no solo debe transmitir información, sino enseñar a utilizarla en un proceso continuo de construcción, reconstrucción, organización y reorganización de ideas y experiencias.

Por otra parte, y para finalizar, se hace necesario aclarar que la motivación también juega un papel importante al momento de ejecutar las estrategias que permitan mejorar los procesos de comprensión y, por ende, la capacidad del manejo de los diferentes temas por los estudiantes; para lograrlo, los maestros deberán también tener en cuenta los intereses y necesidades de sus estudiantes para así facilitar un aprendizaje significativo.

1.5 Antecedentes

En todo proyecto investigativo, se hace necesario tener estudios que soporten la temática a desarrollar; para esto, se debe remitir a la búsqueda de algunos trabajos investigativos ya establecidos que permitan una revisión previa de lo que se va a trabajar, encontrándose en estos argumentos sólidos que podrán ayudar finalmente a encaminar, guiar y orientar la propuesta investigativa.

Es por esto que, según lo mencionado anteriormente, hay otros autores que han realizado proyectos investigativos donde la temática trabajada se basó fundamentalmente en la aplicación del marco de la enseñanza para la comprensión, que es el tema de interés que se planteará y se ejecutará en esta propuesta investigativa. A continuación, se hará mención de algunos de estos proyectos.

Inicialmente se hace la revisión de la tesis “*Comprensión de los conceptos de área y de perímetro a partir del círculo y la circunferencia en el contexto de la EpC*”. López. (2017). Este proyecto tiene como objetivo general: analizar la comprensión de los conceptos de área y de perímetro en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa José María Bernal sede Joaquín Aristizábal, a partir del círculo y la circunferencia, en el marco de la EpC y teniendo como punto de partida su contexto escolar y social. En este proyecto quisieron enmarcar la importancia de que los estudiantes no sólo conozcan el concepto, para este caso el de área y de perímetro, sino que lograrán por medio de la comprensión de los mismos analizar, interpretar, argumentar, proponer, comunicar, moldear y solucionar problemas propios de su vida cotidiana; porque aún sin ser conscientes, ellos mismos en sus actividades diarias utilizan los conocimientos matemáticos.

Para la ejecución del proyecto, consideraron conveniente implementar estrategias que ayuden a fortalecer la comprensión de los conceptos y así finalmente evitar confusiones entre éstos. Con base en eso, determinaron que el marco de la EpC (Enseñanza para la comprensión), es una teoría que se adapta con facilidad a la propuesta diseñada en este trabajo debido a que cuenta con unos elementos que sirven como herramientas para lograr dicha comprensión, facilitando los procesos de aprendizaje.

Se tiene entonces que con este proyecto buscaron resolver el interrogante al cómo comprenden los estudiantes los conceptos de área y de perímetro a partir del círculo y la circunferencia, en el marco de la EpC y teniendo como punto de partida su contexto escolar y social. Para lograrlo, esta propuesta de investigación se apoya en un enfoque de carácter cualitativo.

Procedieron al análisis e interiorización del marco teórico de la Enseñanza para la Comprensión y adoptaron de ésta la metodología, empleando entonces las tres fases fundamentales propuestas: la fase de exploración (identificar aquellos pre saberes y pre conceptos que tenían los estudiantes sobre los conceptos), la fase de investigación guiada (llevar a cada participante a realizar las actividades que permitieran un acercamiento a la comprensión de los conceptos) y la fase de proyecto final de síntesis.

Este trabajo permite concluir que el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC) es aplicable a cualquier área del conocimiento y, que independiente al tema a trabajar siempre que se hace uso de la EpC, es con el fin de que el estudiante comprenda los conceptos y así logre analizarlos, argumentarlos y finalmente ponerlos en contexto (situación real). Este proyecto investigativo será de gran ayuda en la ejecución de este trabajo debido a que no sólo brinda aportes desde la parte teórica, si no que a pesar de que está dirigido hacia el área de matemáticas, da muestra de cómo los estudiantes pueden reaccionar al momento de aplicarse dicha teoría y que, además, da evidencia de que los resultados son positivos y significativos.

Otra tesis encontrada y revisada, donde también se hace referencia sobre el marco de la EpC fue *“Enseñanza para la comprensión de los saberes propios de las ciencias naturales. La experiencia de Quinto de Primaria de la Institución Educativa San Isidro de Chochó de Sincelejo-Sucre”* (Lorduy, et al. 2017). Para este proyecto se estableció como objetivo general,

analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales para identificar las características de las prácticas pedagógicas que se llevan a cabo en el grado quinto de la básica primaria de la IESICH. En este proyecto, los integrantes parten desde la necesidad de acompañar y orientar competencias, saberes y habilidades adquiridas específicamente en el área de ciencias naturales, en el cual, se requiere del fortalecimiento de programas, enfoques y estrategias que logren incentivar a los niños a una cultura científica. Logrando así, desenvolverse en un mundo marcado por los avances científicos y tecnológicos; adoptando actitudes que le permitan resolver problemas cotidianos.

Este proyecto de investigación-intervención, hace uso de teorías constructivistas, pues así se permite que los estudiantes logren un aprendizaje a partir de sus acciones. Es allí donde entra en juego lo establecido en la enseñanza para la comprensión (EpC), pues se ha observado un alto uso de metodologías enfocadas en un modelo tradicional que privilegia la memorización de contenidos a corto plazo, así que al tener en cuenta lo establecido por la EpC se va a generar transformaciones de ese uso tradicional en las prácticas de enseñanza de las ciencias naturales, fortalecimiento las habilidades de análisis y comprensión de los saberes en contexto. En este proyecto, también tienen en cuenta lo planteado sobre teorías de aprendizaje que se basa en la idea de que el conocimiento se construye a través del uso de las propias ideas (previas) y habilidades, en un contexto que la favorezca y, a partir de la reflexión sobre la propia acción y los resultados.

Se debe tener en cuenta que la finalidad del proyecto no está enmarcada como tal en la aplicación directa de lo estipulado en el modelo de la EpC, sino que lo que se desea mostrar es la necesidad de que los docentes al momento de desarrollar los temas en el aula tengan como finalidad el proceso de comprensión y así iniciar un cambio en los métodos que sólo generan

memorización a corto plazo sobre el tema visto. Es por esto que los autores del proyecto al momento de realizar la recolección de datos, parten de la revisión de cómo se desarrollan las temáticas en el área de Ciencias Naturales, luego se dicta una clase, empleando un tema cualquiera de ciencias naturales, favoreciendo el proceso de comprensión con base en las teorías que fomentan dicho objetivo y finaliza con una encuesta a los estudiantes y padres de familia acerca de sus percepciones sobre el proceso de comprensión que se desarrollaba en clases y del ambiente escolar. La realización de esto permite reconocer el rol del docente como un orientador del proceso de aprendizaje, que enfatiza en el desarrollo del pensamiento para la comprensión de los conocimientos de ciencias naturales por parte de los estudiantes, los cuales cumplen el rol de ser actores principales en la construcción de su propio conocimiento, mediante el autoaprendizaje, la autorregulación y la retroalimentación en un continuo diálogo con sus compañeros y con el docente.

Y finalmente, mostrar la necesidad de buscar estrategias que permitan asegurar la comprensión de los temas vistos en clase y una forma de mejorarlo es por medio de la enseñanza para la comprensión, como se mencionó anteriormente. Por último, este proyecto investigativo permite no sólo quedarnos en cómo aplicar el marco de la EpC, sino a ver una mirada más amplia a lo que se pretende lograr con éste y es poder identificar la importancia de que se genere conciencia en los docentes de la gran necesidad de llevar a su estudiante a una comprensión de los temas vistos.

Se tiene, además, la revisión de *“Enseñanza para la comprensión. Un marco para el desarrollo profesional docente”* (Pogré, 2012). En éste, se tienen como objetivo general: Conocer las valoraciones de los profesores acerca de los aportes del marco de EpC en relación con su concepción de aprendizaje, del conocimiento de su disciplina y de su enseñanza y,

caracterizar los modos particulares en que se han desarrollado los procesos de apropiación de las ideas de EpC en diferentes contextos socioeducativos y según las experiencias previas de los docentes. La autora en este proyecto se interesó en analizar qué sucedía con los docentes en el proceso de apropiación y desarrollo del marco de la EpC, trabajo que justamente hace su foco en modificar la relación entre docentes, alumnos y conocimiento. Parte entonces de la pregunta, ¿cómo enseñar para que los estudiantes comprendan profundamente aquello que consideramos valioso? (interrogante al que el modelo de la EpC conlleva). Así por medio de esto, buscan conocer la comprensión de la que dan cuenta esos docentes acerca de los procesos de enseñanza, por medio de la revisión de prácticas. Sin embargo, es importante resaltar que en este trabajo pretende mostrar cómo por medio de la EpC, se podría trazar el desarrollo profesional docente, lo que generó otra interrogante qué era: ¿qué debe comprender un docente para poder desarrollarse como profesional? Así que es imprescindible que los docentes tengan oportunidades para construir comprensión acerca de la práctica docente.

Se determinó que el proyecto investigativo sería de manera cualitativa y para su desarrollo se realizaron unas entrevistas a diferentes docentes en ejercicio, los cuales con anterioridad han venido aplicando el marco de la EpC en sus clases y por medio de su experiencia comparten cómo ha sido la experiencia de trabajar con estas bases, finalmente, se hace un análisis de lo obtenido. Se logra concluir entonces que aquellos que hacen uso de la EpC alcanzan a tener una mirada diferente de sus estudiantes, pues al permitirles tener un verdadero proceso de comprensión, les permite dejar a un lado las etiquetas que se habían llegado a generar en el tiempo como lo era decir que había unos inteligentes y otros no, activos y pasivos, buenos y malos estudiantes. Además del gran aporte teórico que este proyecto puede brindarle a este proceso investigativo, permite también hacer una idea clara de cómo es esa posición del docente

al hacer uso del marco propuesto en la EpC, de lo positivo que trae consigo, pues sus argumentos son con base en la experiencia vivida por los diferentes docentes entrevistados, así que dan cuenta de que el proceso de comprensión es algo que se hace necesario en las aulas de clase, reforzando así este proyecto.

Por último, se hace la revisión de la tesis "*Estrategias de enseñanza del docente para niños con capacidades diferentes*" Alvarado, (2016). Este proyecto tiene como objetivo general: identificar las estrategias de enseñanza que el docente aplica dentro del aula para trabajar con niños con capacidades diferentes, en los centros de educación especial de la cabecera departamental de Retalhuleu. En este proyecto quisieron enmarcar la importancia de buscar estrategias que favorezcan el proceso de aprendizaje en estudiantes con capacidades diferentes. También, el uso de distintas herramientas que el docente puede usar en el aula, de tal manera que aplique métodos y técnicas que sean indispensables para el rendimiento escolar; y es debido a esto, que mencionan algunas estrategias para dichos procesos.

Durante este proyecto se realizaron unos cuestionarios que constataban qué estrategias y métodos conocían los docentes para el desarrollo de actividades con niños con diferentes diagnósticos. Estos, permitieron conocer que docentes estaban capacitados para la ejecución de clases con los niños y cuáles requerían de capacitaciones para poder seguir cumpliendo con sus labores como docentes. Además, demostró lo importante que era estar preparados para brindarle lo mejor a esta población de educación especial.

Este proyecto investigativo será de gran ayuda en la ejecución de este trabajo debido a que la enseñanza para la comprensión es un modelo que se puede implementar como estrategia debido a que consideramos pertinente a la hora de desarrollar actividades que buscan como finalidad la comprensión de los temas por medio de la praxis o interacción directa con situaciones del entorno, llevando al estudiante a tener un aprendizaje. Además, en este proyecto muestran la importancia que tiene el docente en su labor de ser consciente de la búsqueda de nuevas estrategias y del conocimiento del trabajar con ello.

CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco teórico conceptual

La enseñanza para la comprensión, es un término de actual interés en el campo educativo, esto se debe a la nueva propuesta para la adquisición del aprendizaje en las aulas de clase, dándole mayor énfasis a la comprensión que el estudiante pueda tener, para esto, es importante resaltar que el conocimiento parte de los saberes previos de los estudiantes, de sus experiencias vividas y de cómo interactúa constantemente en su entorno, lo que le va a permitir lograr una aplicabilidad al contexto en el que se encuentre diariamente.

Esto se puede evidenciarse en lo que sustenta Stone, (1999), donde menciona que la enseñanza para la comprensión es la idea de que lo que aprenden los alumnos tiene que ser internalizado y factible de ser utilizado en muchas circunstancias dentro y fuera de las aulas, como base para un aprendizaje constante y amplio, siempre lleno de posibilidades.

Como el aprendizaje es un suceso que se da diariamente, es importante responder de manera adecuada y pertinente, para poder así darle una solución a las necesidades que se van presentando en la actualidad. Esta propuesta surge a partir de que aun en la actualidad se evidencia una educación muy limitada y memorística que llevaba a que los estudiantes no lograran ir más allá de los hechos y, por ende, no tener la capacidad de buscar soluciones a diferentes problemas del contexto en que se encuentran.

Debido a esto, lo que se busca es que el conocimiento adquirido sea interiorizado y le permita al estudiante ser pensador creativo que logre encontrar múltiples soluciones haciendo uso de lo aprendido (Stone, 1999: 49).

Por ende, hacer uso del marco de la EpC conllevará a un proceso metacognitivo donde según lo mencionado por Barrera y Agustí, (s.f), en su artículo ¿De qué manera se diferencia el marco de la enseñanza para la comprensión de un enfoque tradicional? La aplicación del mismo puede ser guiado por tres preguntas que permitirá su ejecución: ¿Qué queremos que nuestros estudiantes realmente comprendan? y ¿por qué?, ¿Cómo podemos involucrar a nuestros estudiantes en la construcción de estas comprensiones? y ¿Cómo sabremos, nosotros y ellos, que sus comprensiones se desarrollan? Además, dar respuesta a éstas nos permitirá trabajar los elementos que lo conforman y finalmente obtener una comprensión de los temas.

Otro punto importante a resaltar, es que siempre que se habla de enseñanza se busca que el educando logre un aprendizaje significativo, éste es importante porque permite que el aprendizaje dado vaya más allá de un simple cambio de conducta pues como lo menciona Ausubel, la experiencia humana no sólo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia, dado a que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, lo que conlleva al aprovechamiento de los conocimientos para un beneficio común y desde ese mismo modo hacer un enfoque en la sistematización de experiencias, lo cual podría generar procesos complejos de condición,

situación y acción, donde se manifiestan conocimientos desde la experiencia que buscan trascender y generar un aprendizaje significativo (citado por Beltrán y Acosta, 2003).

Es por esto que Jara (s.f.), postula la sistematización de experiencias como aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido; y donde a través de su implementación se produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora, dejando entreabierto esa posibilidad de conocer e ir más allá de un proceso pedagógico, pues es éste el que permite contrastar cómo desde estrategias pedagógicas se puede vislumbrar una enseñanza para la comprensión.

Por ende, la aplicación de este modelo de “la enseñanza para la comprensión”, permitirá que el resultado obtenido que es la comprensión de los temas le permita al estudiante obtener un aprendizaje significativo, que puede llevarse a cabo en cualquiera de las áreas curriculares de la institución educativa. Para este proyecto nos enfocamos específicamente en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Esta área es muy importante porque busca fomentar en el estudiante el reconocimiento del mundo desde una concepción científica, adoptando una actitud crítica, investigativa e interrogativa, todo por medio de la interacción, experimentación e interpretación que tiene con la naturaleza y todo el entorno que lo rodea.

Además, es importante mencionar lo planteado por la UNESCO, citado por Santos (2010), donde dan a conocer que la enseñanza de la ciencia “es importante porque contribuye a la formación del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas concretos (...), promueve el desarrollo intelectual (...), permite la exploración lógica y sistemática del ambiente y, explica la realidad ayudando a resolver problemas que tienen que ver con ella” (p. 54). Todo esto conlleva a desarrollar en el estudiante la capacidad no sólo de apropiarse de los conocimientos, sino que dé soluciones a diferentes problemáticas que estén relacionadas con su entorno desde un enfoque científico, tecnológico, ambiental y social, permitiendo cambios, innovación y transformación.

Luego de tener claro la metodología que se desea implementar y el área a trabajar, es importante mencionar que todos los seres humanos contamos con las capacidades para construir conocimiento a partir de interacciones con el medio físico, social, cultural y educativo y esto incluye a aquellas personas con necesidades educativas (NE), es debido a esto que según lo indicado por la Constitución Política de 1991, en su artículo 5, reconoce que “tienen derecho a acceder a una educación de calidad a lo largo de toda la vida, que promueva su desarrollo integral, su independencia y su participación, en condiciones de igualdad, en los ámbitos público y privado” (Citado por el Ministerio de educación Nacional República de Colombia, 2006, pág. 12).

Cuando se habla de personas con Necesidades Educativas, teniendo en cuenta lo estipulado por el MEN, (2006), se refieren a las dificultades mayores que presenta un estudiante, con relación al resto de los compañeros para acceder a los aprendizajes que les corresponden por edad. Además de esto, no pueden ser resueltas a través de los medios y los recursos metodológicos que

habitualmente utiliza el docente para responder a las diferencias individuales de sus estudiantes y que requieren para ser atendidas de ajustes, recursos o medidas pedagógicas especiales o de carácter extraordinario, distintas a las que requieren comúnmente la mayoría de los estudiantes.

Lo anteriormente mencionado supone, la necesidad de indagar sobre los siguientes conceptos.

El aprendizaje significativo tiene gran importancia en el desarrollo del proyecto, y como se ha mencionado en diferentes ocasiones, se pretende que el estudiante llegue a él haciendo uso del marco de la “Enseñanza para la Comprensión”.

Así, es importante iniciar definiendo el aprendizaje, este según lo definido por González (1997), es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que se logra a través del estudio, la enseñanza o la experiencia en los diferentes contextos, este proceso se da por medio de la memorización la cual puede llegar a ser de corto plazo o largo plazo, si se da este último se considera que el estudiante logró tener un aprendizaje significativo que nos conlleva a no olvidar tan rápido lo aprendido; es allí donde la comprensión es muy importante porque permite darle una aplicabilidad a ese aprendizaje adquirido.

Hay que mencionar, además, lo propuesto por Ausubel citado por Beltrán y Acosta, 2003, donde indica que el aprendizaje significativo está relacionado con las nuevas ideas y conceptos relevantes que favorecen un aprendizaje por descubrimiento o reconstruido por el alumno antes de ser aprendido incorporado significativamente en la estructura cognitiva relacionándolo con los aprendizajes previos.

Teniendo en cuenta lo anterior, lo que se busca es que el estudiante tenga la capacidad de explorar y aplicar los conocimientos previos que posee con los nuevos que son incorporados llevando éstos a la asociación con las experiencias vividas, adquiriendo finalmente el aprendizaje significativo deseado.

Hay que tener en cuenta que Ausubel distinguió tres tipos de aprendizaje significativo nos postula tres tipos de aprendizaje que son:

1. El aprendizaje de representaciones: es cuando el estudiante es capaz de asociar la palabra con un objeto, formando una representación del tema de estipulado, esto debido a la relación del símbolo y el objeto.
2. El aprendizaje de conceptos: este se da cuando el estudiante es consciente o capaz de distinguir un evento, objeto o situación a partir de las experiencias concretas, descubriendo por sí sólo los conceptos abstractos.
3. El aprendizaje de proposiciones: es cuando el estudiante tiene la capacidad de combinar y relacionar varias palabras debido a que conoce el significado de los conceptos, logrando así integrarlos con sus conocimientos previos lo que conlleva a un aprendizaje significativo.

Para lograr dicho aprendizaje significativo, se hace uso entonces de lo postulado en el marco de la EpC donde por medio de las preguntas anteriormente mencionadas se propiciará su ejecución y para ello, es necesario que se conozca el concepto de comprensión y los elementos que comprende en este marco.

En cuanto a la comprensión, Wiske citado por Barrera y Agustí, (s.f), la define como la capacidad de pensar y actuar flexiblemente con lo que sabemos, para resolver problemas, crear productos e interactuar con el mundo que nos rodea. (p. 27), todo esto debido a la capacidad que adquiere el estudiante de unificar los conceptos previos con los nuevos logrando, como se mencionó, actuar con flexibilidad al resolver problemas de la vida real.

Para hablar de los elementos que compone el marco EpC, se inicia con la primera pregunta que hace referencia a qué se busca que los estudiantes realmente comprendan y por qué. Para darle solución a dichas preguntas se cuenta con los hilos conductores, metas de comprensión y tópicos generativos.

Los hilos conductores, según Barrera y Agustí, (s.f), son las grandes preguntas que guían el aprendizaje disciplinar a largo plazo (p. 28). Estas preguntas son significativas en el proceso porque van a permitir que el mismo estudiante cuestione los conceptos que va a aprender, dejando claro que al darles solución irán surgiendo otras preguntas que afianzarán dicho conocimiento.

Las metas de comprensión son sucesos concretos, observables y medibles, los cuales son realizados por los docentes, dando cuenta así de lo que los estudiantes están comprendiendo debido a que se centra en los conocimientos, los métodos y los propósitos centrales del área. Esto, permitirá que los estudiantes entiendan qué es lo que están haciendo y por qué lo están haciendo, lo que conlleva a que adquisición de un aprendizaje consciente que no será olvidado fácilmente e inicien el proceso de comprensión. (Barrera y Agustí, s.f: 28).

Finalmente, *los tópicos generativos* abren la posibilidad de exploración y conexión con otros temas, con los intereses del individuo e incluyen las experiencias vividas, lo que le permitirá al estudiante tener la capacidad de tomar decisiones en su vida, y a pensar y actuar en forma flexible promoviendo la creatividad y la competencia. (Barrera y Agustí, s.f: 29).

El segundo elemento se trabaja con base en la pregunta ¿cómo podemos involucrar a nuestros estudiantes en la construcción de estas comprensiones? Ésta, nos llevará directamente los desempeños de comprensión que constituyen aquello que los estudiantes hacen.

Es por esto, que *los desempeños de comprensión* son definidos por Barrera y Agustí (s.f) como acciones que necesitan ir acompañadas de mucha reflexión, ofreciendo estrategias concretas y prácticas para crear oportunidades para pensar y para hacer el pensamiento visible. (p. 30).

Estas autoras, también dan a conocer en su artículo que para lograr la comprensión se debe pasar por tres etapas fundamentales que son:

- Exploración: durante está, el estudiante se conecta con el tópico de manera personal.
- Investigación guiada: aquí, se delimita el objetivo de las metas de comprensión de la unidad al participar el docente, pero, se enfoca en experiencias de aprendizaje que ayudarán al estudiante a construir un conocimiento y experimentar procesos.
- Proyectos finales de síntesis: permite tener visión clara de lo que queremos que nuestros estudiantes conozcan y hagan para demostrar su comprensión al final de la unidad.

Ahora, la última pregunta hace referencia a cómo sabremos, nosotros y ellos, que sus comprensiones se desarrollan. Para lograrlo, se hace uso de la *valoración continua* definida por Barrera y Agustí (s.f) como un conjunto de ciclos de retroalimentación centrados en la comprensión. Estos ciclos incluyen estrategias y herramientas variadas para ayudar a avanzar la comprensión y cuenta con criterios y estándares claros y de calidad; lo que permitirá evidencia que los estudiantes alcanzaron dicha comprensión (p. 31).

Aplicando estos, se busca entonces que los estudiantes tengan la capacidad de comprender los conceptos vistos en el área de ciencias naturales y, por ende, tener la habilidad para dar explicaciones asertivas, debatan, argumenten y tomen decisiones pensantes dándole soluciones a los diferentes problemas a los que se pueda enfrentar.

2.2. Marco legal

Se debe tener en cuenta que este proyecto tiene un sustento teórico desde algunos aspectos legales que enmarcan la educación colombiana, los cuales por medio de documentos de referencia se busca mejorar la enseñanza y el fortalecimiento de aprendizaje de los estudiantes; partiendo de lo postulado en la Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación, los Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias y derechos básicos de aprendizaje de las Ciencias Naturales y educación ambiental, dándole sustentación y apoyo a la propuesta.

La constitución política de Colombia. En este, de los 380 artículos que contiene, dedicó 35 a los temas relacionados con el ambiental, los recursos naturales, lo ecológico, al desarrollo sostenible, a la gestión y al manejo ambiental. A continuación, se destacará algunos artículos vinculados con el área de ciencias naturales donde la constitución (1991) indica que:

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente (p. 29).

Artículo 79. (...) Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (p. 32).

Ley general de la educación. Esta ley es de vital importancia debido a los fines planteados y brindados en la ley 115 de 1994, encaminan a una comprensión y aplicación del conocimiento del área, como se propone en el:

Artículo 5o. Fines de la educación. Numeral 10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación (p.2).

Se menciona además, que en Colombia se cuenta con los documentos de referencia brindados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), donde plantean una serie de pensamientos, objetivos, estrategias y orientaciones para la formación del estudiante, en este caso, en el área de ciencias Naturales. Estos además, son usados por las instituciones y los docentes como guía para ejecutar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se menciona entonces tres documentos referentes:

Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales. Son orientaciones epistemológicas y pedagógicas que posibilita, promueve y orienta la enseñanza de las Ciencias Naturales, buscando entender el interrogante: ¿para qué necesitamos comprender las Ciencias Naturales? Es por esto que el MEN, (1998), se refiere a estos como el propósito de señalar horizontes deseables que se refieren a aspectos fundamentales y que permiten ampliar la comprensión del papel del área en la formación integral de las personas. (p. 4).

Estándares básicos de competencias (EBC). Son aquellos brindan información sobre lo que deben aprender nuestros niños, niñas y jóvenes, estableciendo así el punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber hacer en cada una de las áreas, para este caso, en Ciencias Naturales. Asegurando que todas las instituciones escolares, urbanas o rurales, privadas o públicas de todo el país, ofrezcan la misma calidad de educación a los estudiantes de Colombia. Esto se busca con la enseñanza desde la Ley General de Educación y los lineamientos curriculares. (p.5).

Derechos Básicos de aprendizaje (DBA). Guardando coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (EBC). En los DBA, se establece de manera detallada los aprendizajes básicos o mínimos que los estudiantes deberán lograr grado a grado, garantizando al igual que en los EBC la equidad educativa. Además, se debe tener en cuenta que es un apoyo para el desarrollo de propuestas curriculares que pueden ser articuladas con los enfoques, metodologías, estrategias y contextos. (p.6).

Resolución 2565 de octubre 24 de 2003. Por la cual se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la población con necesidades educativas especiales.

Decreto 1421 de 2017. Reglamenta la educación para personas con discapacidad.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

Para el desarrollo de esta investigación se hace uso del diseño cualitativo, donde según Lerma (2009), hace referencia a los estudios sobre el qué hacer cotidiano de las personas o grupos. Es debido a esto que durante la ejecución la investigación interesa lo que la gente dice piensa siente o hace y sus patrones en contexto, también se debe tener presente el proceso y significado interpersonal como el medio.

El diseño cualitativo tiene unas características, estas son:

- Su función es describir o generar una teoría a partir de datos obtenidos.
- El investigador desarrolla conceptos intelecciones y comprensiones partiendo de las pautas proporcionadas por los datos, contrario a la investigación cuantitativa que recoge datos numéricos los convierte en estadísticos y a través de sus resultados evalúa hipótesis y teorías preconcebidas.
- Esta investigación es de índole interpretativa y las personas están inmersas activamente durante todo el proceso investigativo con el propósito de participar en la comprensión o transformación de la realidad.

Todas estas características, son necesarias para el desarrollo de este proyecto investigativo, ya que parte de necesidades encontradas en una institución las cuales han sido identificadas por medio de la observación y la interacción diaria que se tiene con los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hablará entonces de un método cualitativo que va a permitir un estudio con descripciones más detalladas y complejas que posibilitan la situación con el objetivo

de explicar la realidad a la cual están sometidos nuestros niños en la educación al presentar una lesión cerebral. Además, dentro de este proceso metodológico se ha implementado el estudio de la etnografía y la investigación educativa desde lo que plantea Stone (1999); aproximándonos a la realidad teniendo presente comportamientos, conocimientos, actitudes y valores.

Finalmente, como estrategia para la recolección de información se lleva a cabo la aplicabilidad de encuestas y entrevistas a algunos estudiantes y/o personas claves en la investigación como docentes que forman parte de la Fundación Lupines.

3.2 Población y muestra

Con lo que respecta a la población, la ejecución de este proyecto investigativo se trabajará con una población de adolescentes que participan en un “proyecto educativo que lleva como nombre Fundación Lupines”. Esta se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín (barrio Belén), donde se dictan los grados de básica primaria, secundaria y la media, finalizando así los estudios como técnicos para personas con lesiones cerebrales. Hace parte del sector privado del municipio y es considerado como uno de los más importantes debido a su enfoque en los procesos de enseñanza para personas con lesiones cerebrales.

La Fundación tiene como perfil niños y jóvenes con diferentes lesiones cerebrales como autismo, síndrome de down, entre otros; cumpliendo así con los criterios de inclusión debido a que se cuenta con estudiantes, de ambos sexos, tanto con lesiones cerebrales como regulares (sólo para nivelación) desde transición hasta bachillerato. Estos estudiantes, hacen parte de grupos de familia

que cuentan con recursos económicos viables para el sostenimiento de sus necesidades en los procesos educativos ya que pertenecen a un nivel socioeconómico alto (estrato 6).

La muestra a quien va dirigida la investigación y aplicación del enfoque de la enseñanza para la comprensión son los estudiantes del grado noveno de la básica secundaria. El cual está conformado por seis estudiantes con las siguientes características: dos niñas y un niño con síndrome de down, dos niños con parálisis cerebral y un niño con autismo y crecimiento acelerado; sus edades oscilan entre 15 y 17 años. Además, es importante mencionar que los seis estudiantes son funcionales, lo que indica que, a pesar de tener la lesión, tienen la capacidad de realizar todas las actividades propuestas según sus necesidades, brindándoles en ocasiones un apoyo extra para su ejecución.

Es importante aclarar, que la fundación lupines está innovando en el término de lesiones cerebrales para caracterizar a todos los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Todo proyecto debe contar con una información que dé validez a lo investigado, esta debe dar solución a la problemática tratada. Es debido a esto, que se cuenta con técnicas o instrumentos que permiten un acercamiento a los fenómenos logrando extraer información por medio de la recolección de datos y generando unas evidencias que formalicen lo estudiado y permitan al finalizar el proyecto, dar conclusiones.

Para la recolección de información de la presente investigación se utilizó como técnica la encuesta, la cual consiste en la realización de un cuestionario que contiene preguntas cerradas apoyadas en

imágenes, para la elaboración del instrumento se tuvo en cuenta aspectos como: la manipulación, exploración y observación de los diferentes materiales.

Dicha encuesta se realizó en el grado noveno de la Fundación Lupines con el fin de identificar las falencias que presentan los estudiantes a la hora de comprender e incorporar nuevos aprendizajes en su vida diaria. Haciendo uso de los hilos tópicos buscamos que los estudiantes a través de sus conocimientos previos sean capaces de generar preguntas simples como: para qué, por qué y dónde, permitiendo evidenciar que en la mayoría de ocasiones los estudiantes le dan respuestas a esas preguntas a través de la expresión, por medio de gestos y movimientos corporales.

La pretensión final a la cual queremos llegar, es a que el estudiante sea capaz de asociar los conceptos teóricos con experiencias vivenciales, de tal manera que se logre despertar en ellos la motivación y el deseo de aprender.

Para ello utilizaremos tópicos exploratorios y operativos la exploración y la manipulación de herramientas como lo son las semillas, tierra, rastrillos, y palas entre otros; los cuales en el desarrollo y ejecución de las actividades propuestas en el proyecto se irán descubriendo y resolviendo paso a paso las preguntas del cómo lo hacen, para qué lo hacen, y porqué lo hacen, a lo que su resultado será el aprendizaje significativo que esperamos sea comprendido por los niños participantes.

Un t3pico te3rico que se ejecuta en el proyecto est3 liderado por los maestros competentes que propician los espacios adecuados para que los estudiantes a trav3s de todas las herramientas did3cticas disponibles facilite en ellos el aprendizaje. (Anexo 1)

El desarrollo de esta investigaci3n se llevar3 a cabo en cuatro fases tales como: fase diagn3stica, dise1o, intervenci3n y evaluaci3n. Todas estas, estar3n ejecutadas bajo un proceso de observaci3n participante debido a la interacci3n directa que se tiene con estudiantes. Cada una de ellas son t3cnicas e instrumentos que ayudan a la recopilaci3n de datos e interpretaci3n de los resultados obtenidos. Tambi3n es importante resaltar que cada fase se desarrollara en su momento d3ndole su valor a la investigaci3n.

Por consiguiente se explicara cada una de las fases como ser3n trabajadas dentro de esta investigaci3n.

Fase diagn3stica: El enfoque del proyecto est3 basado en la sistematizaci3n de experiencias; ya que las docentes en formaci3n tienen un papel activo dentro del proceso de formaci3n, generando procesos complejos de condici3n, situaci3n y acci3n, donde se manifiestan conocimientos desde la experiencia que buscan trascender y generar un aprendizaje significativo.

Diario de campo: Este instrumento nos servir3 de apoyo para describir y reflexionar de todas las situaciones vivenciales presentadas dentro del aula de clase .Se realizar3 por medio de un formato donde se describe por 3rea el desempe1o de cada uno de los estudiantes tanto sus debilidades como sus fortalezas. Permitiendo as3 observar el rendimiento y avance de cada estudiante.

Es importante aclarar que los nombres encontrados a continuación son ficticios, esto con el fin de proteger la integridad del estudiante.

ASIGNATURA: Emprendimiento

INDICADOR: Desarrollar habilidades de planificación, colaboración, toma de decisiones, asumir responsabilidades, explicar y convencer.

Adquirir conocimientos técnicos y aptitudes de trabajo relacionados a la creación y mantenimiento de una huerta y los recursos necesarios.

Tomar conciencia y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, el respeto hacia la naturaleza y el manejo de los recursos naturales.

OBSERVACIÓN:

En los procesos realizados durante este mes se hacen visibles características importantes en los estudiantes respecto a los temas abordados. Inicialmente, es claro manifestar que a todos se les ve buena disposición y buena actitud en cada una de las actividades a realizar, aunque les cuesta interiorizar responsabilidades que han sido asignadas con anterioridad.

Se realiza una salida, con la intencionalidad de que los estudiantes realicen la compra de los materiales a utilizar en la huerta. Para ello, cada uno tiene delegado una responsabilidad donde se hacen visibles aspectos significativos. Gaby, presenta bloqueos en el momento de socializar con otras personas que no son de su entorno cotidiano, por lo que se debe orientar y en el proceso acompañar ya que manifiesta que esto le da seguridad. Andrés, por su parte se muestra servicial, en esta actividad principalmente es visible su ansiedad la cual genera un

poco de dificultad para hacerse entender. Daniela, realiza esta actividad con mucha fluidez, siendo coherente en lo que pide y su capacidad de socializar es activa. Samuel, realiza dentro de sus posibilidades buena recepción de la actividad, siendo orientado y con una buena actitud. Durante el proceso de siembra los estudiantes son participativos, actúan adecuadamente frente a la instrucción y siguen los pasos de forma concreta; todos reconocen los implementos plantados y realizan inspección de la zona con previo aviso de los docentes; aún les cuesta tomar iniciativa frente a las responsabilidades.

NOTA: David, no ha tenido participación activa durante las sesiones realizadas, debido a que llega en horario donde ya se han visto estas actividades.

Análisis de resultados: El diario de campo nos sirvió de apoyo durante toda la investigación ,ya que escribimos todo los avances o dificultades de cada uno de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades planteadas dentro y fuera del aula de clase. Además, nos permitió observar con qué estrategia aprendían más fácil los estudiantes del grado noveno relacionado con la comprensión del tema.

Entrevista al maestro titular: Con esta entrevista se busca identificar las estrategias que se están utilizando dentro del aula de clase para fortalecer las debilidades y fortalezas de cada estudiante al momento de adquirir nuevos conocimientos.

Se le realizó a la maestra titular del grupo quien hace parte de la fundación lupines para contextualizar estrategias pedagógicas de acuerdo al entorno social del estudiante. (Anexo 2)

Análisis de resultados: la entrevista nos permitió establecer diferentes estrategias que nos conllevarán a fortalecer el aprendizaje en los estudiantes por medio de la exploración y manipulación de diferentes materiales, logrando así despertar el interés de aprender de estos chicos. Además, es de resaltar el apoyo que tuvimos por parte de la maestra titular al momento de desarrollar nuestras actividades dentro del aula de clase.

Encuesta a los estudiantes: Con esta encuesta se busca activar los saberes previos con los que llegan los estudiantes al aula de clase. (Anexo 3)

Análisis de resultados: Durante la ejecución de esta actividad se puede evidenciar que algunos estudiantes mostraron dificultad al momento de asociar la imagen, pero aun así dieron a entender que significaba la palabra "semilla" además se observó motivación y disposición por parte de los chicos para realizar las actividades planteadas por las maestras en formación.

Fase de intervención: En esta fase se trabajarán talleres y /o actividades vivenciales que permitirán en los niños desarrollar habilidades de comprensión y manipulación de algunos materiales que nos ayudarán más adelante a nuestra investigación. (Anexo 4)

Análisis de resultados: las actividades desarrolladas en esta intervención nos ayudó a fortalecer en los estudiantes el trabajo en equipo. Además, el identificar el lugar donde realizaremos todo el proceso de la siembra logrando así concientizarlos de la importancia del cuidado de él. Así mismo se llevaron a cabo actividades vivenciales por los estudiantes que los motivaron a tomar iniciativa para la siembra de cada una de las semillas.

Fase de evaluación: Por medio de actividades lúdicas que nos permitan evidenciar el avance del aprendizaje significativo en los estudiantes, teniendo como objetivo el reconocimiento del lugar en este caso la huerta, que nos permitirá ampliar los conocimientos y la comprensión de algunos términos teóricos.

Análisis de resultados: las estrategias que utilizamos durante la fase de evaluación nos permitió observar la motivación de los estudiantes por aprender nuevos conocimientos, logrando así identificar que era más fácil para ellos reconocer el lugar de aprendizaje e asociar las imágenes reales con su entorno permitiendo establecer una relación entre el concepto y la realidad.

3.4. Análisis de los resultados

Durante el desarrollo de nuestra investigación se evidenció que los estudiantes tiene iniciativa para realizar sus propios quehacer, convirtiéndose en personas capaces de ser autónomos, que a pesar de sus condiciones y limitaciones no es un impedimento para realizar diferentes actividades que los ayuden a la educación emocional, personal y social.

Es por esto, que nuestra investigación la enfocamos en un *proyecto de aula* que nos permitió observa el avance significativo en cada uno de los estudiantes, logrando así llegar a una comprensión en cada uno de los conceptos trabajados en la huerta.

Al momento de indagar sobre las estrategias utilizadas dentro del aula de clase, nos dimos cuenta que faltaba un poco más de motivación, exploración y manipulación por parte de los estudiantes,

es allí donde logramos poner en práctica lo estipulado por el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC).

En el desarrollo del proyecto de aula, utilizamos diferentes estrategias enfocadas en actividades lúdicas, teóricas y prácticas, que nos ayudaron a fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes, por medio de la comprensión de conceptos sencillos como: la semilla, caléndula, menta y hierbabuena entre otros, así mismo se llevaron a cabo diferentes actividades de práctica como la manipulación directa con la huerta, al momento de realizar el proceso de la siembra de cada una de las semillas.

De igual forma se fortaleció el aprendizaje con diferentes materiales didácticos realizados por los estudiantes con ayuda de las maestras en formación, domino, concétrese, fichas, dibujos entre otros. Logrando así realizar la recolección de las plantas por parte de los estudiantes, reconociendo su forma y nombre. Para finalizar, podemos decir que los estudiantes estuvieron motivados y en la mejor disposición por aprender, realizaron cada una de las actividades planteadas por las maestras en formación de la mejor manera y actitud por parte de los estudiantes.

Es así como logramos ir más allá y realizamos productos tales como: antibacterial, crema de caléndula y splash natural. Despertando todas las expectativas y apoyo por parte de la Fundación Lupines y de las familias de cada uno de estos chicos.

PRODUCTO

Durante la ejecución de un proyecto investigativo se desarrolla una propuesta final conocida como producto. Una de las opciones que se brinda es el proyecto de aula, el cual, conlleva a una construcción colectiva del conocimiento.

Este producto es pertinente para la ejecución del proyecto investigativo debido a que al trabajar con base en el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC) se tendrá en cuenta, para lograr ese aprendizaje significativo en los estudiantes, la interacción con su entorno y la capacidad de relacionarlo con su diario vivir; situación que permite en este caso el proyecto de aula que está enfocado en la huerta escolar.

La huerta escolar le permite a los estudiantes contar con oportunidades para la ejecución de actividades en grupo lo que conlleva a trabajos cooperativos donde se requiere responsabilidades por parte de cada integrante. Además, fomenta la motivación al desarrollar actividades que se ejecutan fuera del aula.

Según el manual “El Huerto escolar. Orientaciones para su implementación - FAO”, la huerta consiste en un lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles, ornamentales y se da la cría de animales de corral. Está ubicado dentro del centro escolar e involucra a la comunidad educativa en la implementación.

Conociendo esto, para la ejecución del proyecto de aula, como metodología se trabaja desde dos enfoques. El primero trabajado de forma teórica y el segundo de una manera práctica.

Durante la ejecución de los procesos teóricos, se trabajan en el aula haciendo partícipes a los estudiantes de manera individual y también, de manera colectiva. También, se hacía uso de

videos que ayudarán a los estudiantes con la comprensión de los procesos e insumos que trae consigo una siembra y finalmente, la identificación de las planta.

En el caso de la praxis, los estudiantes salían e interactuaban con el entorno aplicando cada una de las cosas vistas en el aula. Allí trabajaban en grupos y se realizaban actividades que involucraban directamente la huerta, como lo es la preparación del terreno y del producto final que se obtendrá con la siembra de las plantas (antibacterial, splash y crema de caléndula).

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, PROPUESTAS

4.1. Conclusiones.

- Después de haber identificado y analizado las prácticas pedagógicas aplicadas en la fundación Lupines, es posible concluir que a pesar de que el método Doman es una muy buena estrategia para los niños que presentan discapacidad pues tienen como fundamento el uso de asociaciones por imágenes, lo que va a favorecer los proceso de aprendizaje, no logra dar evidencia de que a partir de este el estudiante comprenda realmente el tema, sino que solo reconoce el concepto y lo vincula con una imagen cotidiana para él.
- Al aplicar algunas estrategias en el aula de clase, las cuales se encontraban orientadas según lo estipulado en el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC), se evidenció la motivación por parte de los estudiantes al poder acercarse al aprendizaje de manera diferente y participativa. Además, los docentes mostraron interés por profundizar la aplicabilidad de estrategias que respalda la práctica docente.

- Con base en los resultados obtenidos a través de las diferentes estrategias usadas durante la aplicación del marco de la enseñanza para la comprensión (EpC), enfocadas en la huerta, se alcanzó a evidenciar que al seguir paso a paso los elementos establecidos en la EpC, el estudiante, a pesar de su discapacidad logra tener una comprensión de los temas; concluyendo entonces que el acercamiento en interacción con su entorno (la praxis) sumando a la asociación de imágenes conllevan a un aprendizaje significativo debido a que se adquiere la capacidad para dar explicaciones y conclusiones a los interrogantes o problemáticas que pueden presentar en su vida diaria.

4.2. Recomendaciones.

El proyecto de aula como estrategia didáctica facilitó el mejoramiento del aprendizaje significativo y la comprensión de los conceptos utilizados en el proceso de la siembra, a partir de la motivación e intereses de los estudiantes por aprender nuevos conocimientos relacionados con la huerta escolar.

Por otro lado, el proyecto de aula fortalece la resolución de problemas de los estudiantes incentivando el pensamiento, permitiendo así, adecuar cada una de las actividades bajo sus condiciones y desarrollo de sus capacidades, promoviendo el trabajo cooperativo. Además, se logró fortalecer en estos chicos competencias comunicativas, puesto que adquieren habilidades para leer su entorno y explorarlo a su manera. Sin embargo, para realizar estas actividades se requiere de compromiso y dedicación por parte de las maestras en formación y de los estudiantes. Además, se requiere que estas actividades estén incorporadas en el PEI permitiendo tener un currículo más flexible y significativo para estos estudiantes con lesiones cerebrales y así lograr que respondan a los objetivos estipulados en el proyecto de aula.

LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, M. (2007). La investigación educativa: claves teóricas. Madrid: McGraw Hill Interamericana.
- Alvarado, M. (2016). Estrategias de enseñanza del docente para niños con capacidades diferentes (Tesis de licenciada). Guatemala. Recuperado de afly.co/42v2
- A. Ministerio de educación Nacional. (2003). Resolución 2565 de Octubre 24 de 2003. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85960_archivo_pdf.pdf
- Barrera, M y Agustí, P. (s.f). ¿De qué manera se diferencia el marco de la enseñanza para la comprensión de un enfoque tradicional? *Ruta Maestra*. 9, 26-32. Recuperado de <https://studylib.es/doc/4560341/%C2%BFde-qu%C3%A9-manera-se-diferencia-el-marco-de-la>
- B. Ministerio de educación Nacional. (1998). Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales y Medio Ambiente. Colombia. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf5.pdf
- C. Ministerio de educación Nacional. (2006). Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales - NEE. Recuperado de http://colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75156_archivo.pdf
- Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. República de Colombia. Recuperado en

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

Colombia. (1994). Ley General de la Educación. República de Colombia. Recuperado en https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Jerma, D. (2009). Metodología de la investigación propuesta, anteproyecto y proyecto (4ta ed). Bogotá. Ecoe ediciones.

Levin, L., Ramos, A.M. & Bravo, A.A. (8 de mayo de 2008). Modelos de enseñanza y modelos de comunicación en las clases de ciencias naturales. *TEA*, 1 (23), 31-51.

Recuperado de revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/download/147/92/

López, C. (2017). Comprensión de los conceptos de área y de perímetro a partir del círculo y la circunferencia en el contexto de la EPC (Tesis de Magíster). Universidad de Antioquia, Medellín.

Lorduy, A., Garay, M., Méndez, W., Vilorio, A., Torres, R., & Vergara, J. (2017).

Enseñanza para la comprensión de los saberes propios de las ciencias naturales. La experiencia de Quinto de Primaria de la Institución Educativa San Isidro de Chochó de Sincelejo-Sucre (Tesis de Magíster). Recuperado de <https://goo.gl/m5Ntmj>.

Pogré, P. (2012). Enseñanza para la comprensión. Un marco para el desarrollo profesional docente (Tesis Doctorado). España. Recuperado de <https://goo.gl/LbR6EY>

Santos, B. (2010). Competencias docentes para la enseñanza de ciencias naturales una institución privada de nivel medio superior en el área metropolitana de Monterrey, N.L.

(Tesis de Magíster). Recuperado en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1418/ciencias-naturales.htm>

Stone, M. (1999). *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*, Capital Federal, Buenos Aires: Paidós SAICF.

Tacca, D. (2011). La enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación básica. *Educrea*, 14 (26), 139-152. Recuperado de <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/07/DOC1-ensenanza-de-las-ciencias.pdf>

ANEXOS

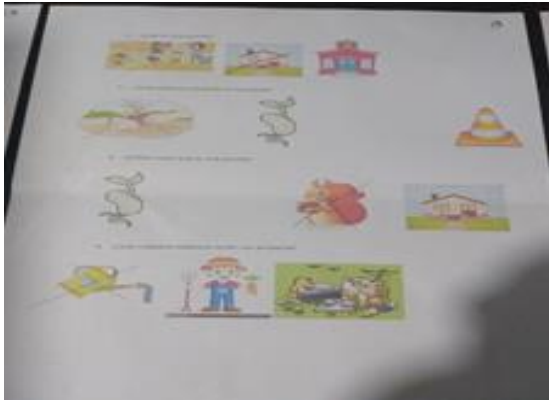
Anexo 1



Anexo 2

https://drive.google.com/open?id=1scRBtS26Uq695e_HpKA7axsK8xOCKzVs

Anexo 3



Anexo 4





