

ELEMENTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DESDE EL CONTEXTO RURAL

Theoretical Elements on Pedagogical Practice and Learning in the Natural Sciences Area from the Rural Context

Sandra Patricia Villarreal Cely
Magister en Gestión de la Informática Educativa
Barichara. Santander
dana_samady@hotmail.com

Resumen

El contexto rural exige el desarrollo del currículo y desde el mismo, el área de Ciencias Naturales. Desde esta visión, el presente estudio tiene como propósito: Generar elementos teóricos acerca de la práctica pedagógica y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en el contexto rural. Las teorías de entrada son el Aprendizaje Significativo y la Escuela Activa. La naturaleza de la investigación es cualitativa, el método es el etnográfico. Como técnicas de recolección de la información empleará la entrevista y la observación, los actores serán tres (3) docentes. La técnica de análisis e interpretación que se empleará será el análisis etnográfico que se procesará desde el análisis de dominios, taxonomía, de componentes y temas. Se usará en la reducción de datos las unidades de información, la síntesis y el agrupamiento hacia conceptos abarcadores y de ahí a conceptos emergentes que permitan la construcción de la aproximación teórica.

Descriptor: práctica pedagógica, aprendizaje, ciencias naturales.

Abstract

The rural context requires the development of the curriculum and from it, the area of Natural Sciences. From this vision, the present study has the following purpose: Generate theoretical elements about pedagogical practice and learning in the area of Natural Sciences in the rural context. The input theories are Significant Learning and Active School. The nature of the research is qualitative, the method is ethnographic. As information-gathering techniques will employ the interview and observation, the actors will be three (3) teachers. The analysis and interpretation technique that will be used will be the ethnographic analysis that will be processed from the analysis of domains, taxonomy, components and themes. Data units will be used in the reduction of information, synthesis and grouping into comprehensive concepts and from there to emerging concepts that allow the construction of the theoretical approach.

Descriptors: pedagogical practice, learning, natural sciences.

I. INTRODUCCIÓN

Los procesos educativos se ven sometidos a constantes transformaciones y desarrollo de buenas prácticas, que permiten lograr avances encaminados a la mejoría de entornos sociales en los que los estudiantes pueden disponer de la ciencia y la tecnología para optimizar sus procesos de aprendizaje y desarrollo integral. Uno de los grandes esfuerzos académicos en el campo de la educación, ha sido la necesidad de mejorar la práctica pedagógica en función de una óptima labor docente que plantee nuevas y diversas visiones de aprendizaje e incorpore nuevos métodos de aplicación de trabajo práctico al interior de las aulas y escenarios de aprendizaje que mejoren la calidad educativa de los estudiantes.

En la búsqueda de alternativas de fortalecimiento y mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje entre estudiantes y docentes, se encuentra una gran variedad de interrogantes y propuestas interesantes que han permitido dirigir el esfuerzo pedagógico hacia un cambio en la forma de educar; basado este, en presaberes ya establecidos y la construcción activa del conocimiento. La práctica pedagógica, es el vehículo que el docente tiene para mejorar su didáctica y mediar en el aprendizaje con la incorporación de sus intencionalidades didácticas desde crear oportunidades que estimulen en los niños su afán por aprender y conocer del mundo que los rodea. Desde esta perspectiva, la práctica pedagógica busca que los estudiantes puedan comprender las ciencias naturales desde la realidad de su entorno rural. En ese sentido, se plantea ese proceso en las distintas áreas del saber, pues desde una práctica pedagógica que incentive el hacer del niño, éste podrá avanzar hacia definiciones y de ahí alcanzar los conceptos. En virtud, que aún se genera cierto grado de dificultad en los estudiantes por la complejidad temática que se maneja en el área de ciencias naturales.

En ese orden, las ciencias naturales son un campo extenso de aplicabilidad diaria para los estudiantes del sector rural, quienes viven inmersos en estos escenarios naturales. Es desde la práctica pedagógica docente, que se deben incorporar las herramientas necesarias para construir el conocimiento de los estudiantes del sector rural, al aprovechar todos los escenarios y conocimientos previos para favorecer el aprendizaje significativo en el área de las ciencias naturales dentro de los espacios agradables para ellos que les generen comodidad y confianza. Es de vital importancia, que el docente del contexto rural, pueda reconocer la diversidad de pensamiento y, por tanto, la forma de comprender el mundo de los estudiantes. Por lo que, se deben proporcionar nuevas estrategias que capten su atención e interés y ello contribuya en un aprendizaje que pueda trascender hacia su vida personal, es decir, un aprendizaje para la vida.

Aproximación al Objeto de Estudio

La educación es un proceso continuo, que proporciona a los individuos las herramientas necesarias para el desarrollo de su crecimiento personal y cultural dentro del grupo social al cual pertenecen con el que se desenvuelven e interactúan con otras personas. Sobre ello, Ortega (2013, p. 21) señala: “La educación prepara para vivir y vivir éticamente, es decir, desde la responsabilidad. La educación es propuesta, ofrecimiento respetuoso, testimonio de un modo de vida, hecho desde la experiencia de un estilo ético de vida”. Vale decir, que la educación busca explotar las cualidades de cada persona al mejorar sus capacidades laborales y formativas como miembros participativos en los diferentes escenarios de construcción de la sociedad emergente. Por tanto, el que deba ser la herramienta que fomente el crecimiento de cada uno de los niños como ser humano integral, capacitado para tomar decisiones y elegir de forma adecuada su proceder sobre los escenarios que la sociedad le presenta.

Bajo esa visión educativa, la práctica pedagógica debe fomentar que el estudiante permanezca con disposición en los ambientes de aprendizaje ofrecidos por la institución y pueda sentirse el actor principal de su proceso formativo, que aprenda a su ritmo, que valga su criterio, sus ideas, y además, que vaya desarrollando su proceso de autonomía. De ahí que, Barrio (2013, p. 230) plantea que: “La formación de personas libres, autónomas y críticas es un elemento que desde tiempos inmemoriales hasta la actualidad no se ha logrado íntegramente desde las escuelas, aunque sí es un aspecto deseable”. Esta es una idea que debe inspirar la capacidad transformadora de los docentes, para que desde la elección y aplicación de la práctica pedagógica adecuada se puedan aplicar los procesos educativos que estimulen

la capacidad crítica y constructivista de los niños de las escuelas rurales.

Es importante destacar, que la práctica pedagógica ha venido transformando su acción sobre el aprendizaje, docente y estudiante interactúan en escenarios más participativos. De esta forma, el impartir una educación de calidad se convierte en un proceso dinámico en el cual, la construcción del conocimiento se plantea en la interacción del docente y el estudiante, este como ser social con sus vivencias, experiencias, su entorno y cultura en la que se desarrolla. En ese orden, la práctica pedagógica puede verse como un proceso humano que redirecciona el curso de los escenarios de formación estudiantil, lo que permite establecer comportamientos afables dentro de los contextos de desarrollo afectivo social y familiar de los niños.

Esta educación de calidad como dice Menin (2013, p. 49): “Pasa con mucho, por la pasión que pone el docente, demostrando que cree que su rol lo desempeña con convicciones profundas, por su estilo y su prestancia”. Son estos criterios que fortalecen el rol docente y que le permiten mediar de forma asertiva y oportuna ante el aprendizaje del niño. Así una buena educación apoyada en el fortalecimiento de los componentes cognitivos y los procesos de formación de la personalidad del niño, se verá reflejada en sus comportamientos al interior de los escenarios de aprendizaje y las comunidades en las cuales se desarrolla e interactúa con los demás. Además, le permitirá ser parte activa de los procesos desarrollados al interior de sus grupos culturales y tomar las decisiones que permitan no solo su crecimiento como persona sino el crecimiento de los grupos a los cuales pertenezca.

Por tanto, hay que fomentar el interés de los estudiantes. Ello en razón de que, muchas veces, hay eventos dentro de su grupos sociales que influyen significativamente en el grado de interés y concentración que estos manifiestan hacia los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje escolar. Bisquerra y Hernández (2017, p.47) define que: “Es más importante desarrollar las competencias socioemocionales de los estudiantes que enseñarles mecánicamente a resolver problemas matemáticos como las ecuaciones”. Se debe conocer de sus necesidades y pensamientos, para poder, desde las prácticas pedagógicas asertivas, trabajar en sus metas e ideales de forma que se pueda elevar su autoestima, su pensamiento, su criticidad y creatividad, lo que conducirá a una mejora considerable del rendimiento académico y su desarrollo integral.

En la búsqueda de alternativas educativas que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes se encuentran una gran variedad de interrogantes y propuestas interesantes que han permitido dirigir el esfuerzo pedagógico hacia un cambio en la forma de educar; de ahí que, el proceso genere un escenario más humano que permitirá no solo el crecimiento cognitivo de los niños, sino también su crecimiento personal, social y cultural. Correspondiente a esta idea, Bisquerra y Hernández (2017, p. 59) plantean que: “También se debe hacer una reestructuración de los ambientes de aprendizaje tradicionales que promuevan alternativas de esparcimiento y crecimiento afectivo y emocional de los estudiantes de las escuelas rurales”.

Puede apreciarse entonces que, es de vital importancia reconocer que con el paso del tiempo cambia también la forma de comprender el mundo y que los estudiantes son personas inquietas con ganas de aprender y conocer. A ellos se les debe proporcionar distintas oportunidades de aprendizaje, en tanto que, las prácticas pedagógicas deben sustentarse en nuevas estrategias y metodologías que les hagan más agradables y significativo el

aprendizaje.

En este sentido, debe valorarse el rol del docente, quien tiene una alta responsabilidad en el proceso formativo, como señala Serra (2015, p. 1): “Son quienes crean las condiciones para que el país pueda contar en el futuro con ciudadanos competentes y también ética y socialmente conscientes”. Por tal motivo, la calidad y versatilidad de la acción pedagógica direccionará el interés y la construcción de conocimientos. Bien debe decirse, se contempla la posibilidad de validar los aprendizajes con sentido y correspondencia hacia otros procesos donde se conjuguen la experiencia y la formación. Es decir, otorgar una mediación docente que ayude al niño a traspasar su aprendizaje al contexto donde se desenvuelve cotidianamente.

Verbigracia, se ha descrito la importancia de la práctica pedagógica, por lo que es relevante insistir que la dinámica educativa debe favorecer los escenarios que permitirán el compartir de saberes también de los estudiantes a sus docentes. Los estudiantes deben tener la confianza para expresar sus ideas al respetar a sus compañeros y docentes; pero sobre todo, deben valorar a sus profesores y lo que estos aprenden en otros escenarios de su diario vivir. El docente debe estar preparado para los nuevos retos y entender que él también puede aprender de sus estudiantes, al dejar de lado el paradigma que él siempre tiene la razón o que es la única fuente de conocimiento en las escuelas del sector rural.

El aprendizaje es también una fuente invaluable de construcción de conocimiento, el cual debe ser considerado por el docente en su práctica pedagógica a través de las experiencias que el niño vive desde su entorno familiar y social. Como dice Mora (2015, p. 11) referente al entorno en que el niño se desarrolla: “La familia, la escuela y la comunidad, contribuyen a formar la conducta social de la persona, quien tiene roles diferentes en cada uno de estos ambientes”. Es decir, que el niño aprende desde su cotidianidad valores y conceptos que modifican su comportamiento y que le permiten desenvolverse y subsistir en el medio que los rodea, por lo cual, el docente debe ser mediador en el proceso de aprendizaje y debe ayudar a la construcción del conocimiento a partir de la esencia básica de las cosas para utilizarlo en función del desarrollo integral de cada niño.

La práctica pedagógica debe favorecer el tratamiento en las distintas áreas del saber, por lo que la incorporación de nuevas políticas educativas exigen que se mejore la calidad del proceso educativo y proporcionen los escenarios donde los estudiantes y el profesorado puedan aprender de manera colaborativa. Para Valcárcel, Basilotta y López (2014, p. 71): “El trabajo colaborativo produce mejoras a nivel individual y colectivo, los alumnos están más motivados”. Este trabajo colaborativo estimula los procesos de enseñanza y aprendizaje; hace de estos una actividad libre, dinámica y sin restricciones, orientada de forma responsable por los docentes y padres de familia, al buscar en todo momento el bienestar de los niños. Aprender implica entonces, una reestructuración constante del conocimiento y de los procesos de enseñanza y aprendizaje que permitan a los niños tomar las decisiones que forjarán su futuro y de las cuales dependerá el éxito en sus vidas.

La enseñanza y el aprendizaje unidos a una práctica pedagógica adecuada será un motor de transformación del pensamiento crítico de los estudiantes y despertará su interés por conocer, aprender, descubrir y prepararse para los retos que el futuro les tenga preparado. La práctica pedagógica encierra todo el conjunto de herramientas que tiene a la mano el docente para poder el compartir de saberes. Para Páez (2015, p. 33): “La acción del docente implica

adentrarse en sus diferentes formas y modos de concebir la formación, lo cual implica desentrañar el conjunto de puntos de vista que existe sobre el estatus del docente”. La práctica pedagógica implica todas las estrategias innovadoras que logren un proceso de aprendizaje significativo al estudiante. Estas dependerán del nivel de preparación y compromiso del docente y de su habilidad para desarrollar los contenidos de forma atractiva y estratégica para sus estudiantes de manera que estos se sientan atraídos hacia la presentación de nuevos contenidos en sus escenarios de clase.

Por lo planteado anteriormente, se revela un docente como profesional capacitado e idóneo que tenga la capacidad de orientar la vivencia de cada estudiante para buscar desde ella la construcción adecuada del conocimiento. Desde el perfil docente, señala Carrillo (2016, p. 1) que estos profesionales en el desarrollo de la práctica docente: ...“enriquecerán su perfil humanista, serán mucho más competentes en el ámbito digital y en nuevas metodologías de enseñanza y apostarán por la educación integral de sus alumnos”. Los docentes deben tener la facilidad para tomar cualquier tipo de experiencia vivida por el o por sus estudiantes y a partir de esta construir el conocimiento, despertar las fortalezas de cada uno a partir de labores específicas, previo conocimiento y seguimiento de los perfiles de su grupo de estudiantes.

De ahí que, las prácticas pedagógicas en las distintas áreas serán un proceso integrado de los saberes que los estudiantes han adquirido en su interacción con el entorno familiar, social y escolar y los conocimientos científicos de los docentes. Esto hace que el tratamiento del área de Ciencias Naturales; específicamente, dado los contenidos programáticos que posee, le añade a la práctica pedagógica con mayor fuerza la posibilidad de la integración de sus componentes y que desde el trabajo colaborativo y del estudiante en su hacer y descubrir genere una oportunidad de transformación de los conceptos para ser adquiridos o modificados. Así podrá dar origen al nuevo conocimiento que puede ser llevado al saber hacer en el contexto social y personal, lo que propicia un aprendizaje significativo y de anclaje al espectro cultural y social del niño.

Desde la práctica pedagógica, se toma un gran valor en la forma en que se construye el conocimiento por parte de docentes y estudiantes, especialmente en el estudio de las ciencias naturales de difícil comprensión para algunos de los estudiantes. Por lo que se hace necesario transformar la práctica misma que permita al estudiante incorporarse con actividades que faciliten la comprensión del conocimiento. Por tal razón, Quintero (2016, p. 59) define: “El ciclo didáctico con enfoque investigativo desde sus diferentes fases, se convierte en una herramienta importante para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en Ciencias Naturales”. Puede apreciarse desde esta postura que, la práctica pedagógica en el área de ciencias naturales debe favorecer la aplicación del nuevo conocimiento al contexto del niño.

Constituyentes Ontológicos

Desde esta perspectiva, la práctica pedagógica se valora como dinámica, como señala Velasco (2017, p. 1): “La docencia es una actividad dinámica, reflexiva, de interacción entre maestro y alumnos”. Por tanto, es a su vez, un proceso cambiante que no se ve enfrascado en las mismas disposiciones y concepciones educativas tradicionales y se ha modernizado conforme avanzan los estudios y la investigación en las áreas de la pedagogía y la educación. Ahora bien, incorporar técnicas novedosas desde lo académico y lo personal desarrolladas por cada docente, estarán encaminadas en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, como el aprender desde sus propios escenarios reales y la integración de éstas

percepciones a la educación. De esta forma, se busca que los niños quieran asistir por su propia voluntad a las aulas y sientan el deseo de estudiar y de progresar.

La práctica pedagógica así como el proceso de formación docente necesita continuidad y permanencia. Al respecto, Martínez (2017, p. 1) se refiere a este ejercicio de aprendizaje como: “El proceso continuo y permanente de reflexión y diálogo de saberes con los maestros *in situ*, con el fin de movilizar las prácticas pedagógicas”. De esta forma, se deben buscar las herramientas necesarias para garantizar la permanencia de los estudiantes al interior de las aulas de clase y disminuir los índices de deserción escolar, que en el sector rural son notorios. Por lo cual, el fomentar en los niños el amor por acudir a las aulas para aprender, que se sientan queridos y apoyados por sus compañeros y docentes es lo que hará posible que se vea a la escuela como un nuevo escenario diferente e interesante.

La práctica pedagógica es un proceso permanente; por tanto, hay que determinar en todo momento cómo va el proceso de educación de cada uno de los estudiantes. Hay que llevar un seguimiento que permita identificar el desarrollo de cada estudiante y su grado de receptividad ante las nuevas prácticas pedagógicas desarrolladas por los docentes al interior de sus aulas de clase. Mediante la permanencia de los procesos desarrollados en la práctica pedagógica docente se pueden identificar posibles conductas académicas que indiquen necesidades particularidades en la forma de aprender de cada estudiante.

Ahora bien, el objeto de estudio también puede apreciarse en su naturaleza como un proceso singular, que permite determinar el nivel de desarrollo personal de cada uno de los estudiantes, como señala Hernández (2018, p.1) al afirmar que: “La realidad supera a cualquier ejemplo que puedas leer en los textos, nada será como evidenciar las experiencias de aprendizaje y observar el impacto que pueden tener en los estudiantes que tienes en frente”. Cada estudiante requiere seguimiento y control particular de su rendimiento académico, de sus actitudes y comportamientos y con base en éstas particularidades plantear un manejo individual que estimule todo el potencial que tiene cada niño.

Una práctica pedagógica adecuada promueve también el libre desarrollo de la personalidad de los niños y estudiantes desde las etapas tempranas de su proceso de formación educativa y favorece el desarrollo de sus relaciones interpersonales. Son niños que se pueden adaptar y desenvolver con facilidad dentro de cualquier grupo social o de trabajo y no tendrán temor a participar o realizar sus aportes a favor del bien colectivo. Tendrán control sobre sus emociones y no dejarán que factores externos alteren el buen desarrollo de sus conductas.

Sin embargo, la realidad de las escuelas rurales en muchas de sus acciones pedagógicas siguen dando mayor fuerza al cumplimiento de los contenidos programáticos presentados en cada área y la práctica pedagógica ha venido sufriendo un proceso que no se separa de las clases magistrales. Estos procesos no incorporan a la práctica pedagógica alternativas de aprendizaje que permitan la identificación del estudiante con el medio que lo rodea. Esto contrapone la finalidad del aprendizaje de las ciencias naturales que de forma más elemental busca que el estudiante pueda interactuar con la naturaleza y extraer de ella todos los potenciales dominios que la asignatura incorpora en las clases que cotidianamente recibe en la escuela.

En ese mismo sentido, la realidad educativa rural aún no concreta, desde las ciencias naturales, que se permita a los estudiantes despertar una conciencia de respeto por el medio ambiente. Pues lo menos es, que parte de las acciones docentes incentiven el acercamiento,

trabajo y pertinencia con el ambiente. Si bien, el contenido programático del área pauta conocer el medio que los rodea, fundar una concienciación para la preservación de la vida en la tierra, conocer, tratar y tener una aptitud favorecedora sobre la variedad de plantas, animales y las riquezas geográficas no llega a ser parte del estilo de vida de los estudiantes, pues se desvincula el conocimiento científico del conocimiento natural.

Puede decirse, además, que la práctica pedagógica desarrollada en el área por los docentes encargados y desde el mismo núcleo familiar en las primeras etapas de la vida debe contribuir al equilibrio ambiental. Sin embargo, la práctica pedagógica impartida en las ciencias naturales solo ilustra a los estudiantes sobre el manejo racional de los recursos naturales sin que haya una práctica que conciente y forme parte de los estudiantes. Lo que podría hacerse con pequeñas prácticas desarrolladas desde las aulas de clase y al interior de sus hogares y que realmente impacte el uso racional de los recursos.

A esta realidad descrita, no escapa lo que se realiza en las escuelas rurales que aún se aprecia en la dinámica escolar, lo poco correspondiente de la práctica pedagógica con el aprendizaje de los niños. Es en la asignatura de ciencias naturales, donde menos se aprecian iniciativas pedagógicas para hacer más cercanos los aprendizajes significativos al tomar en cuenta el contexto rural.

Asimismo, con lo que se aprecia como poco asertivo en las prácticas pedagógicas, se le añade que gran parte del mobiliario y recursos didácticos, son anticuados y casi que obsoletos en muchas escuelas de estos contextos rurales. Arias (2017, p. 58) refiere que en las escuelas rurales y urbanas: ...“se necesitan herramientas, materiales y diversos enseres que ayuden a la labor académica; sin embargo, otra cosa suele ocurrir en muchas escuelas y colegios rurales que no tienen los equipos o tecnologías recientes”. Solo se limitan a la transmisión de conocimientos de forma unilateral de profesor a estudiante. Falta capacitación por parte del estado para los docentes y falta interés propio por conocer sobre las nuevas estrategias pedagógicas innovadoras que buscan despertar el interés de los estudiantes por acercarse al conocimiento ciencias naturales aprovechando el medio ambiente que lo rodea y que pone a su disposición una gran fuente de experiencias y saberes.

En este mismo escenario, puede apreciarse que las ciencias naturales es una de las áreas que presenta una de las mayores dificultades para poder enseñar los conceptos que se quieren de docentes a estudiantes. Sus contenidos y vocabulario son bastante complejos y el empleo de las prácticas pedagógicas se limita a repetir conceptos de forma memorística que son difíciles de comprender para el estudiante. El contraste es que en el medio ambiente rural en donde se desenvuelven los estudiantes están rodeados de una gran cantidad de recursos enmarcados dentro de los contenidos de las ciencias naturales, pero que los docentes no saben emplearlos de forma práctica. Una vez que se ha expuesto todo lo anterior, se da la oportunidad para formular los siguientes objetivos:

Objetivo Integrador:

Generar elementos teóricos acerca de la práctica pedagógica y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de las escuelas rurales pertenecientes al Instituto Técnico Aquileo Parra. Sede rural Los Cauchos. Barichara, Santander.

Objetivos Concretos:

Determinar las concepciones docentes sobre los atributos que tiene la práctica pedagógica en

el área de Ciencias Naturales.

Analizar la práctica pedagógica realizada por los docentes en el área de las Ciencias Naturales.

Elicitar el proceso de aprendizaje de los niños en el área de las Ciencias Naturales en el contexto estudiado

Lo Teorético

Aprendizaje Significativo: Hacia la construcción del conocimiento

Esta teoría resalta el valor de la construcción del conocimiento a través del proceso realizado en el aula basados en la apreciación de los saberes previos por parte del estudiante. En su apreciación, Ausubel (1983) señala que el método de aprendizaje se opone al memorístico tradicional en el que no hay la posibilidad de articular los conceptos con una estructura cognoscitiva previa. La teoría del aprendizaje significativo propone la existencia de una relación entre lo que se sabe con lo que se quiere aprender, lo que facilitará el proceso de construcción de los saberes.

Sobre este aspecto, Hernández (2018, p. 79) refiere que: “Los significados que finalmente construye el alumno son el resultado de una compleja serie de interacciones en las que intervienen como mínimo tres elementos: el alumno, los contenidos de aprendizaje y el docente. Todos ellos ligados por estrategias de aprendizaje”. Aquí se refleja la importancia de una buena práctica pedagógica que permita la integración de los elementos necesarios que lleven a la formación del conocimiento.

Dentro de esta reestructuración del concepto o saber antiguo con el concepto nuevo, Ausubel (1983) en el aprendizaje significativo, propone dos teorías que se relacionan entre sí y permiten perfeccionar el modelo de apreciación del Aprendizaje. La primera la llamó: “La Teoría de la Asimilación” en la que se relacionan conceptos ya aprendidos con otros nuevos más generales y fáciles de relacionar que permiten expandir la idea de la estructura cognitiva. La otra teoría la llamó: “La Teoría de la Asimilación Obliteradora” que describe como, en el proceso de construcción del conocimiento y tras el paso del tiempo, la teoría inicial se va olvidando al incorporar referentes nuevos y se va creando un solo conocimiento producto del estudio y la exposición a los proceso de aprendizaje.

Dentro de los tipos de aprendizaje significativos, Ausubel (1983) refiere que, el aprendizaje representacional vincula un símbolo al cual se le otorga un significado. Este símbolo es asociado con la realidad por parte del niño cada vez que lo escucha y él lo relaciona con un realidad concreta a la que se ha visto expuesto en su entorno. Se vincula con un tipo de aprendizaje por descubrimiento en el que el niño desde las primeras etapas de su vida se ha expuesto a ese objeto en concreto y lo relaciona con algunas particularidades que le confieren características a es objeto.

El aprendizaje conceptual, desde la valoración de Ausubel (1983), proviene de la base del aprendizaje representacional; pero este incorpora a la estructura cognitiva del niño un rango de características mucho mayor al objeto que se quiere estudiar de forma concreta. Es decir, que en la medida en que avanza el proceso de aprendizaje el niño le dará nuevos significados a los mismos símbolos y signos y esto le permitirá finalmente construir un nuevo concepto más amplio y preciso que le permita diferenciarlo de otros símbolos.

El aprendizaje proposicional se basa en los dos tipos de aprendizaje anteriores: en el aprendizaje representacional y en el aprendizaje conceptual y constituye el tipo de aprendizaje significativo más complejo. Este tipo de aprendizaje ya relaciona los conceptos asignados al símbolo u objeto estudiado y los organiza dentro un contexto descriptivo de sus características de forma verbal. Es decir, que aquí ya no tendrá relevancia solamente el concepto del símbolo sino la agrupación de los conceptos que establezcan el significado de este.

El aprendizaje significativo, según lo argumenta Ausubel (1983) debido a su naturaleza empírica en las primeras etapas de vida y de la misma construcción del conocimiento, se convierte en un proceso minuciosamente elaborado que busca mejorar la concepción y el concepto que la persona tiene sobre un objeto determinado. Del grado de compromiso del sujeto depende el nivel de comprensión del objeto, pues en la medida en que avance en su proceso de aprendizaje le permitirá la integración de nuevos esquemas y significados a los constructos mentales iniciales que mejoren el nivel de conceptualización y descripción verbal del símbolo estudiado.

Dentro de las ventajas del aprendizaje significativo, se puede apreciar que en la medida en que se trabaje en la elaboración del concepto se elevará el nivel de retención mental de esta información y facilitará la aproximación a la construcción de nuevos conceptos que guarden algún grado de cercanía con los ya aprendidos. Esto conlleva mejorar la precisión en la definición de conceptos y ampliar y diversificar las líneas de estudio dentro de una misma temática o temáticas relacionadas.

Educación Activa: Hacer para aprender

La práctica pedagógica es la razón de ser del maestro; es el desarrollo de su labor docente y el método en donde este puede emplear todas las herramientas que encuentra a su alrededor para captar el interés de sus estudiantes por aprender. Es un proceso dinámico y activo que cambia de la mano de las nuevas generaciones y las nuevas formas de construir conocimiento por parte de los actores involucrados en el proceso. En este punto se incorpora la “*Teoría de la Educación Activa*” como base de las dinámicas alternativas que propone la práctica pedagógica al interior de las escuelas rurales.

Plantea la filosofía de una nueva escuela transformadora y constructivista en la que el niño aprenda no solo mediante la incorporación mental de conceptos sino por su propia exposición a los eventos que le harán desarrollar su propio conocimiento. Como refiere González (2013, p. 9), en este modelo educativo: ...“ha de subrayarse el papel de los docentes, especialmente a la hora de introducir innovaciones, y de los estudiantes, que deben tener un papel activo en su propio aprendizaje y ser más autónomos”. Desde el interés de los niños comienza la necesidad de aprender, bien vale decir, que se inicia desde su propia motivación y en un proceso de construcción del conocimiento. Ante lo cual, el docente debe ser mediador de este proceso sin coartar el libre desarrollo de sus estudiantes, por el contrario debe favorecer su aprendizaje desde el crear condiciones que mantengan el interés, la comprensión y la transformación del contexto de los niños.

Es importante referir, que el modelo de educación activa propone una práctica transformadora, que satisfaga las necesidades básicas en los niños: la conversación, la curiosidad, la construcción y la expresión artística. Tal como lo indica Londoño (2017, p. 1) al referirse al modelo de escuela activa como aquel que: “Fomenta el desarrollo de una

educación integral que forma para la vida y promueve el desarrollo de las destrezas del siglo XXI como aprender a aprender, crear, emprender, tomar iniciativa, pensar de forma crítica y trabajar en equipo”. Estas necesidades deben considerarse en la planeación docente, pues apuntalan hacia la formación de conceptos propios en cada niño y fortalecerá a futuro la toma de decisiones que le permitirán mejorar su condición y estilo de vida.

La conversación es un motor de desarrollo del componente personal y social del niño que le permite expresar sus ideas y sentimientos a los demás y hacer valer su pensamiento crítico en la construcción del conocimiento colectivo. Al respecto, Useche (2010) indica que la curiosidad es la expresión del interés del niño, en tanto, que es ese deseo innato de querer conocer y aprender lo que debe ser un buen iniciador del proceso de formación de los preconceptos. Un niño curioso tiene mayor cantidad de elementos para organizar un concepto relacionado con un oficio desarrollado y es allí donde el docente como encargado de orientar el proceso de formación debe integrar todos estos elementos dentro de su práctica pedagógica educativa para construir conocimiento en compañía de sus estudiantes con base en aspectos manejados desde la cotidianidad de cada uno de ellos.

Taylor, Arredondo y Padilla (2017, p. 35) describen que: “Las ideas de Dewey fueron llevadas a la práctica con más nitidez en la escuela rural mexicana, quizás precisamente por su novedad, porque no cargaban con el peso de tradiciones anquilosadas”. Es en la escuela rural, donde se puede apreciar el potencial de esta escuela activa en los niños que se integran a muchos de los procesos habituales de trabajo al aprender desde su propia experiencia o desde la experiencia de sus padres. Este modelo de educación activa, desde el argumento de los autores citados, contiene 5 fases esenciales para el desarrollo de su propuesta metodológica que deben existir para que se pueda desarrollar el proceso habitual de aprendizaje que son: la experiencia de uno de los niños, los problemas originados a partir de esta experiencia, la revisión de los datos relacionados, formulación de hipótesis y la comprobación de la misma.

En la primera fase, se debe considerar una experiencia real que el niño haya vivido, que se relacione con un evento reciente y que le permita sentirse identificado con ella, de esta forma se busca que el proceso de construcción del conocimiento se realice sobre la base de los presaberes ya establecidos por éste con base a su propia vivencia. Es decir, se plantea la experiencia previa como requisito para disponer en la planeación docente posibilitando que el niño en un interés genuino asocie el nuevo conocimiento con su experiencia vivida. En la segunda fase, se debe identificar la dificultad que presentó al exponerse a esta experiencia porque esta dificultad es la que va a generar que el estudiante desarrolle su necesidad de resolución a partir de los posibles conocimientos prestablecidos. Vale decir, que se revela la importancia de conflictuar al niño, de modo que pueda replantearse alternativas o hipótesis.

En la tercera fase, se debe buscar la información relacionada con el tema que se desea resolver y se organizará de forma que esta contribuya a su solución. Si bien es importante esta búsqueda, hay que señalar, que el docente debe facilitar el contacto del niño con el objeto que aprende, que él pueda reflexionar sobre su uso y funcionalidad o por demás, conocer de este la nueva información que se genera. En la cuarta fase y con la información adecuada y estructurada se deben plantear las posibles hipótesis que guiarán la solución del problema detectado y como quinta fase se deben comprobar las hipótesis anteriormente planteadas mediante la ejecución de las acciones pertinentes que puedan servir como mecanismo de comprobación o desde un proceso de descubrimiento que permita al niño apropiarse del

nuevo conocimiento y que este le sea significativo, es decir, que pueda transferirlo a su vida personal y social.

Para el modelo activo de la educación, gran parte del conocimiento se adquiere de forma básica a través de la misma exposición con la naturaleza. En ese sentido, Taylor y coautores (2017) refieren que en ella se encuentran objetos y se desarrollan actividades de forma cotidiana que permiten la creación y el mejoramiento de los conceptos necesarios en la persona que realiza una determinada acción. Desde el modelo activo de aprendizaje la experiencia es una forma dinámica de la realización repetida de los procesos, orientada más hacia la apreciación y el intercambio con la naturaleza que a lo simplemente teórico.

La experiencia es el punto de partida para la construcción del conocimiento. El niño se incorpora con las labores prácticas que se realizan al interior de su familia y comienza a realizar los procesos de forma repetitiva. De esta manera, el niño crece y en la medida en que sigue desarrollando el proceso y buscando cómo mejorar el procedimiento va construyendo su conocimiento lo que hace que la finalidad sea el perfeccionamiento de dicha labor.

Asimismo, puede decirse que esta teoría de escuela activa, fortalece la búsqueda de la construcción del conocimiento a través de la acción. Este comportamiento activo debe despertar el interés del niño por conocer y aprender de las cosas y tareas que encuentra relacionadas en su diario vivir y le permiten desarrollarse de forma armoniosa con la naturaleza. Considera además, que aprender de las relaciones con los demás dentro de la misma escuela, le permite al niño crecer desde su propia individualidad y aportar a la colectividad mejorando sus relaciones sociales.

Complementariedad Teórica

La aplicación adecuada de la práctica pedagógica dentro del proceso de enseñanza de las ciencias naturales al interior de las escuelas del sector rural constituye una gran herramienta para los docentes que quieren construir conocimiento con sus estudiantes de forma no convencional. El uso y la aplicación de nuevas estrategias didácticas despiertan en los niños su interés por aprender haciendo y desarrollar sus propias conclusiones. El desarrollo de la práctica pedagógica precisa permite potencializar en los niños las capacidades que desde los métodos convencionales de aprendizaje son imperceptibles para los educadores.

La elección correcta de los procesos a emplear en el desarrollo de la práctica pedagógica por parte del docente establece una estrategia que mejora el desarrollo académico de los estudiantes dentro del proceso de construcción de conocimientos en el área de las ciencias naturales. Este compromiso por parte del docente para establecer el método adecuado para acercarse a sus estudiantes y poder transmitir lo que se quiere dar a conocer desde la materia estimula en ellos sus potencialidades y permite que se sientan cómodos en los ambientes de trabajo escolar. Despertará en ellos su afán por querer investigar y aprender por su propia cuenta, lo que genera una mejora considerable en los procesos de aprendizaje desarrollados en las escuelas.

Un Cambio en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales

Las ciencias han constituido un área de difícil interpretación para los estudiantes de todos los niveles educativos y sus procesos de aprendizaje han presentado fallas desde la forma en que se acercan al tema hasta la manera en que se trabajan sus contenidos en las aulas de clase. El estudio de las ciencias naturales siempre se ha desarrollado de forma conceptual y ha basado

el ejercicio de la práctica pedagógica en la transmisión de conocimientos por parte del docente hacia sus estudiantes, en un proceso de recorrido unidireccional de la información sin procesos de retroalimentación. De esta forma, el estudiante aprende solo lo que el docente le ha entregado en una clase magistral y tendrá que codificar esa información de manera memorística. El estudiante no tiene en este proceso la manera de generar su propio conocimiento y debido a la complejidad de los temas y el lenguaje científico que emplean las ciencias se torna apático a los contenidos desarrollados en esta área.

Surge en este punto, el planteamiento de la “*Teoría del Cambio Conceptual y Metodológico de las Ciencias*” que se ocupa de la identificación de los problemas detectados en los métodos de enseñanza, al buscar el planteamiento de una nueva metodología que facilite el proceso de interpretación de las ciencias. Como proponen Leal, y Urbina, (2014) es alrededor del proceso enseñanza aprendizaje, como ejercicio metódico, donde se reúnen enunciados de diferentes dominios del conocimiento, individualizándose así una multiplicidad de conceptos o nociones que se pueden denominar didáctica. Se aspira entonces, una reconstrucción en la didáctica aplicada en el desarrollo de los procesos pedagógicos de las ciencias, debido a que estos normalmente buscan trabajar sobre la base de la conceptualización y entregar los conocimientos a sus estudiantes; sin utilizar los preconceptos que estos traen de su propia experiencia.

Esta visión de un cambio conceptual y metodológico de las ciencias busca también generar conciencia en los docentes encargados de orientar estas áreas. Al respecto, en ideas de Useche (2010), el docente debe ser un profesional idóneo y capacitado en la materia y a su vez, un experto en el manejo de los procesos pedagógicos. Debe tener la capacidad y la facilidad para orientar los procesos pedagógicos en favor de la construcción del conocimiento de sus estudiantes y utilizar a favor de los procesos de conceptualización los elementos que le medio le provea.

De modo que, el cambio en los procesos de formación del concepto y en el desarrollo de los procesos metodológicos irá de la mano con el cambio en la forma en que los docentes y los estudiantes interpretan y comprenden los cambios que la sociedad y el mundo actual ofrecen en todos los campos, no solo en el de las ciencias naturales y su relación con el medio ambiente, sino también en áreas como las ingenierías y mecánicas fuente del desarrollo empresarial.

De la Teoría a la Práctica: Una nueva forma de aprender

Los nuevos métodos, incorporados a la práctica pedagógica docente, buscan integrar la libertad del niño y su interacción con el medio que lo rodea, para que este aprenda a través de la acción y selección mediante su exposición a los materiales proporcionados en su contexto para que pueda crear su propio conocimiento. Este aspecto alternativo en la forma de aprender, ha sido descrito en “*El Método Montessori*” en el que se señala, el alto grado de receptividad del niño en las primeras etapas de la vida y la estrecha relación que este tiene entre las primeras etapas del aprendizaje a través del juego y su interacción con el ambiente.

El método Montessori sostiene que el niño debe ser libre para vivir y aprender de sus propias experiencias. Debe ser como una esponja para que pueda absorber todo lo que aprende del medio e ir perfeccionando con el paso del tiempo su propio conocimiento. El niño debe sentirse cómodo con el medio que lo rodea, con los materiales y las circunstancias a las que es expuesto para de esta forma poder relacionar la forma en que aprende con procesos

emocionales que le permitan estar en completa felicidad.

Dentro de los principios básicos fundamentales de la Pedagogía Montessori se encuentra, la libertad, la acción y la individualidad. La libertad debe ser el derecho que tiene cada niño a exponerse a los objetos del entorno para aprender de ellos, conocer, tocar y experimentar. Para Cuevas (2016, p.1): “Esperar que los niños respondan al currículo de una manera particular, de acuerdo con la presentación del material, solo puede exacerbar la falta de sabiduría práctica en el maestro”. Por esto, es importante llevar el aprendizaje al campo de acción. La acción es el proceso que desarrolla el niño al acercarse al objeto que lo rodea y querer conocer más a profundidad de este. La individualidad, se refiere a la forma en que el niño desde su propia conciencia se aproxima al objeto de estudio y con base en su percepción va originando su propio conocimiento que más adelante será compartido, modificado y perfeccionado.

En ese mismo sentido, se hace imperativo reformular la práctica pedagógica desde el manejo de diversos elementos que se deben considerar fundamentales para despertar el interés y la curiosidad del niño por aprender del medio que lo rodea. Dentro de ellos, se encuentra el ambiente preparado y conformado por el entorno y los materiales, la actitud del adulto y el papel del profesor. Bien valga decir, que el ambiente preparado busca ofrecer al niño un escenario adecuado, cómodo y agradable que le permita explotar todas sus potencialidades, donde él pueda moverse con libertad y tener acceso a los materiales y espacios que necesite para desarrollar su conducta exploratoria. El ambiente preparado debe disponer de un entorno condicionado las edades o etapas de la vida del niño en donde este encuentre materiales y mobiliario que pueda manejar de forma adecuada con base en su peso y tamaño, permitiendo su interacción con estos objetos.

Ahora bien, si se consideran los métodos tradicionales de aprendizaje, los conceptos son transmitidos del docente a sus estudiantes; es decir, el docente siempre tiene la razón y verdad en sus manos, pues una visión de transformación de la acción docente está en fomentar el acercamiento del niño al hacer y que esto le permita conflictuarse, tener sus propias ideas y compartir las ideas de los otros, poder llegar a hacer sus deducciones y descubrimientos, es decir, que la apoyatura del docente esté en hacer del proceso de aprendizaje, un proceso más humano y sensitivo al aprendizaje. De aquí que, el centro de la construcción del conocimiento sea el propio niño y se garantice la creación de ambientes de aprendizaje agradables que promuevan el interés y la disposición de este por permanecer en ellos y aprender a su propio ritmo. Lo que acopla un aprendizaje significativo desde una práctica pedagógica que propicia un ambiente emocional y físico acorde a las necesidades del estudiante.

II. EL MÉTODO

La naturaleza de la investigación tiene una orientación cualitativa, la cual está descrita por Chaves, Zapata y Arteaga (2014, p. 92) como aquella empleada para: “Explorar la realidad de fenómenos sociales, teniendo como base las experiencias subjetivas de los objetos que se encuentran inmersos en un determinado contexto”. Desde este punto de vista, el método que se va a emplear es el etnográfico, al recopilar información del grupo de docentes de las escuelas rurales que manejan lineamientos en común y escenarios y grupos con muchas similitudes, además, tienen una filiación territorial, pues todas son escuelas que pertenecen al mismo sector de del municipio de Barichara (Santander). Este método etnográfico es considerado por Ramos (2017, p. 86) como: “Un nivel y tipo de conocimiento sobre un

determinado sistema sociocultural particular”.

Fundamentación Epistemológica

La práctica pedagógica tiene su origen en algunas bases epistemológicas que describen la creación de conocimiento a través de diferentes procesos de aprendizaje liderados por los docentes y desarrollados con sus estudiantes dentro del contexto educativo que los rodea. El desarrollo de la práctica pedagógica debe generar conocimiento científico de forma significativa dando valor conceptual los elementos que rodean el desarrollo de la práctica educativa. Señala Barrón (2015, p. 52) al referirse al desarrollo de la práctica pedagógica que: “Las epistemologías que guían las acciones de los profesores en su práctica, en el marco del currículum escolar, requieren analizarse críticamente a partir de la reflexión sobre sus concepciones y creencias y su modificación a través de la praxis”. Es decir, que la práctica pedagógica está sujeta a un proceso de transformación constante que le permite adaptarse a cualquier escenario y emplear cualquier tipo de recurso a su alcance para generar conocimiento.

Este tipo de producción de conocimiento unido en la práctica pedagógica docente busca incorporar como herramienta fundamental las experiencias representativas del diario vivir de los estudiantes y aplicarlos dentro de los contenidos desarrollados en el área de aprendizaje. Este conocimiento aprendido a través de las experiencias significativas permitirá en los estudiantes organizar las bases fundamentales de su construcción ideológica y le permitirá desarrollar su capacidad de discernimiento para tomar decisiones futuras.

Epistemológicamente, la práctica pedagógica como objeto de estudio guarda relación directa con la función ejercida por el docente como conductor de los procesos de aprendizaje al interior de las aulas de aprendizaje. Contreras (2017, p. 205) plantean que el ejercicio de la labor docente debe permitir que cada profesor: ...“ejecute una práctica pedagógica que ofrezca la oportunidad de repensar y reconducir los procesos de enseñanza y aprendizaje; de esta manera, los alumnos desarrollarán las habilidades y competencias necesarias para elevar su calidad de vida”. Cada docente como ser autónomo de sus procesos educativos, debe tener la capacidad de analizar las diferentes actitudes de sus estudiantes y canalizar sus comportamientos a favor de la construcción del conocimiento con base en las experiencias vividas que mejoren su desarrollo familiar, social y cultural.

Actores

Los actores serán los tres (03) docentes de escuelas rurales del municipio de Barichara. Cada uno de ellos dirige una escuela en una vereda y dentro de sus características en comunes, todos tienen su experiencia docente en el sector rural. Por tanto, tienen una filiación territorial, pues además, las escuelas a la que pertenecen son adscritas al mismo Instituto y están ubicadas en el mismo municipio.

Técnicas de Recolección de Información

La investigación utilizará para la recopilación de la información, la entrevista y observación. Ambas técnicas permitirán el acercamiento directo a los actores al favorecer las relaciones interpersonales y generar vínculos de confianza que permitan la libre expresión de sus pensamientos sin restricciones en la información recolectada que entorpezcan los procesos a desarrollar.

La entrevista es definida por Troncoso y Amaya (2017, p. 329) como: ...“una herramienta eficaz para desentrañar significaciones, las cuales fueron elaboradas por los sujetos mediante sus discursos, relatos y experiencias”. La entrevista será aplicada los actores al consentir expresar libremente sus opiniones, sin restricciones ni condiciones. Esta será realizada a cada uno de ellos al seguir la secuencia de un guión que permitirá la recolección de la información dispuesta para el alcance del objetivo: Determinar las concepciones docentes sobre los atributos que tiene la práctica pedagógica en el área de Ciencias Naturales. Se diseñará como instrumento un guión con preguntas generadoras que permita dirigir un diálogo con los actores y alcanzar el objetivo.

También se aplicará la técnica de observación, la cual es definida por Ríos (2017, p.200) como: “Un procedimiento de recolección de datos destinado a constatar por cuenta propia determinado fenómeno que se está investigando en el contexto en que este ocurre”. En la observación se recogerá información de primera mano registrada en un diario de campo que servirá como instrumento de recolección de información para obtener la información del objetivo concreto dos: Analizar la práctica pedagógica realizada en el área de las Ciencias Naturales y el objetivo concreto tres: Elicitar el proceso de aprendizaje de los niños en el área de las Ciencias Naturales en el contexto estudiado. Se diseñará un guión de observación con algunos planteamientos que permitan obtener la mayor información en relación con los objetivos trazados.

Técnicas de Análisis

Empleará el análisis etnográfico, el cual establece cuatro instancias que pueden disponer para el procesamiento de la información producida por las entrevistas y las observaciones que son: El establecimiento de dominios, taxonomía, componentes y temas. De los cuales, Spradley (citado por Garrido, 2017) refiere sobre los dominios, como la descripción de significados culturales que incluyen subcategorías relacionadas semánticamente, cuestiones y observaciones descriptivas. Supone pasar de las primeras observaciones descriptivas a cuestiones estructuradas y observaciones focalizadas, un dominio es una categoría de significados culturales que incluye otras subcategorías. Las taxonomías, según Spradley (citado por Garrido, 2017) son construcciones conceptuales que se obtienen mediante el establecimiento de las relaciones semánticas entre todos los términos incluidos en los dominios. Se realiza a cada dominio identificado, su propósito es descubrir cómo los actores conceptualizan su realidad y supone pasar de cuestiones estructuradas y observaciones focalizadas a cuestiones de contraste y observaciones selectivas. La taxonomía se realiza a partir de búsqueda de relaciones semánticas entre términos incluidos en una categoría. De ahí, se prosigue en el análisis de los componentes y temas que permite en el agrupamiento, contrastaciones en el caso del contenido de la entrevista y en las observaciones avanzar hacia las selectivas.

En este orden, el análisis etnográfico, se procesará en primera instancia a la reducción de datos, es así como Rodríguez, Gil y García (1996) referencian que el investigador recoge abundante información acerca de la realidad sobre la que se centra su trabajo. Un primer tipo de tareas que deberá afrontar para el tratamiento de esa información consiste en la reducción de los datos, es decir, la selección de la información para hacerla manejable. Posteriormente, se procede a la separación de unidades de Información, según Rodríguez y coautores (1996) esta separación se puede realizar por criterios temáticos, conversacionales y sociales, es la separación o descomposición de un todo en sus partes. Realizado lo anterior, se procede a la identificación y clasificación de unidades que consiste en examinar las unidades de datos para identificar en ellas determinados componentes temáticos.

Seguido a esto, se procede a la Síntesis y agrupamiento y para alcanzar los niveles teóricos, el proceso indica ir a la obtención y verificación de conclusiones, según Rodríguez y otros (1996 p. 29) es necesario... “ensamblar de nuevo los elementos diferenciados en el proceso analítico para reconstruir un todo estructurado y significativo” bajo este término de conclusiones aparecen los resultados de la investigación y la interpretación que se le hacen a los mismos. Por tanto los resultados de un estudio logran avanzar en la comprensión y conocimiento de la realidad en estudio y contribuyen a la construcción de la teorización.

Avances del Estudio

Se ha iniciado lo procedimental desde los *Criterios de Cientificidad de la Investigación*, en ese sentido, debe señalarse que en términos de rigurosidad científica se aplicarán los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad. Para darle *credibilidad* a la investigación. Por lo que se realiza en esta etapa procedimental una observación continuada y trabajo prolongado que permite recolectar los detalles mínimos de cada actor. La transferibilidad consta de una recopilación amplia y detallada de la información que ha permitido describir de forma concreta el contexto, se basó en un trabajo descriptivo de todas las situaciones que puedan influir sobre la información que posteriormente, concluida la aplicación de instrumentos se va a analizar.

Se utilizó el criterio de la *dependencia*, que se refiere a la utilización de las diversas fuentes de datos que pudieron servir como base de la investigación y el nivel en que estas han evolucionado a través del tiempo como artículos, libretas de campo, entrevistas anteriores y la información de otros investigadores. Finalmente, está la *adecuación instrumental*, que consiste en garantizar la aplicación de instrumentos con una densa descripción informativa que se corresponda con los objetivos planteados, en lo que verifica la ocurrencia del objeto de estudio en el escenario investigativo. Al respecto, Sandín (2003) señala que este proceso está en una saturación natural de la información sujeta a estudio que en un momento ya no muestre elementos reveladores del objeto, y a su vez, pueda comprobar su estabilidad en la correspondencia entre la información obtenida y las interpretaciones que la investigadora hará de ello. Ante lo cual, los avances de la investigación han cumplido con este criterio, pues luego del diseño de instrumentos y ser sometidos a la validación correspondiente, se incorporaron los elementos de cohesión, coherencia y pertinencia con los objetivos y se ha iniciado así, la fase aplicativa para la recogida informativa y su ordenamiento preliminar.

Referencias

- Leal, K. y Urbina, J. (2014). *Las Prácticas Pedagógicas y la Inclusión Educativa*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. [Revista en línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1341/134144225002/>. [Consulta: 2018, Julio 28]
- Arias, J. (2017) *El impacto de la práctica pedagógica desde la voz de una futura educadora* [Documento en línea]. Disponible en: <https://eligeeducar.cl/impacto-la-practica-pedagogica-desde-la-voz-una-futura-educadora.pdf>
- Ausubel, D. (1983) *El Aprendizaje Significativo*. [Documento en línea]. Disponible en: http://mc142.uib.es:8080/rid=1PNRKBXQH-ZPXP9T-XB/Aprendizaje_significativo.pdf. [Consulta: 2018, Julio 25]
- Barrio, J. (2013). *La innovación educativa pendiente: formar personas*. Erasmus [Revista en línea]. Disponible: <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/view/11932/12306> [Consulta: 2018, Junio 28]
- Barrón, C. (2015). *Concepciones epistemológicas y práctica docente. Una revisión. docencia universitaria REDU* [Revista en línea], 13. Disponible: <http://redu.net/redu/files/journals/1/articles/899/public/899-3923-1-PB.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 2]
- Bisquerra, R. y Hernández, S. (2017). *Psicología positiva, educación emocional y el programa aulas felices. Papeles del psicólogo*. Universidad de Barcelona. [Libro en Línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5842356.pdf> [Consulta: 2018, Julio 12]
- Cardenas, J. (2018). *THE EMERGENCY OF A FOURTH RESEARCH PARADIGM AND ITS RELATIONSHIP WITH THE MANAGEMENT OF THE 21st CENTURY*. Journal of Social Sciences and Management Research Review, 1(1). Retrieved from <http://scmjournals.com/ojs/index.php/jscmrr/article/view/10>
- Cardenas, J., & Sayago, N. (2018). *PARADIGMAS DE LA GERENCIA EN EL SIGLO XXI*. Journal of Social Sciences and Management Research Review, 1(1). Retrieved from <http://scmjournals.com/ojs/index.php/jscmrr/article/view/11>
- Carrillo, N. (2016). *El docente del futuro: más humanista, digital y educador de emociones*. Universidad de Cataluña. [Documento en Línea]. Disponible: <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2016/189-perfil-docente.html> [Consulta: 2018, Julio 14]
- Contreras, A. (2017). *Práctica pedagógica: postulados teóricos y fundamentos ontológicos y epistemológicos*. Revista digital de historia de la educación HEURÍSTICA [Revista en línea], 15. Disponible: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/37309/articulo17.pdf;jsessionid=9D89325E4D0DF3426307E2BB4A8AAF60?sequence=1> [Consulta: 2018, Julio 28]
- Cuevas, E. (2016) *Pedagogía Montessori más allá del método (en conversación sobre el sentido del juicio y el educador)*. Cuaderno de Investigación en la Educación. [Revista en línea], 30. Disponible: <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/2016/01/20/pedagogia-montessori-mas-alla-del-metodo-en-conversacion-sobre-el-sentido-del-juicio-y-el-educador/> [Consulta: 2018, Julio 20]
- Garrido, H. (2004). *Mentes flexibles*. Barcelona: Paidós

- González, M. (2013). *Las claves de la educación activa: empleabilidad, eficiencia y evaluación*. La Cuestión Universitaria. [Revista en línea], 8. Universidad Politécnica de Madrid. Disponible: <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3414> [Consulta: 2018, Agosto 18]
- Hernández, D. (2018). *Una reflexión sobre el aprendizaje significativo*. Escritos Educativos [Revista en línea], 109. Disponible: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=571[Consulta: 2018, Agosto 20]
- Londoño, C. (2017). *Escuela Nueva Activa: el exitoso modelo pedagógico creado en Colombia que ha impactado al mundo*. Elige Educar [Revista en línea]. Disponible: <http://eligeeducar.cl/escuela-nueva-activa-exitoso-modelo-pedagogico-creado-colombia-ha-impactado-al-mundo> [Consulta: 2018, Septiembre 10]
- Martínez, M. (2017). *Saber pedagógico, práctica pedagógica y formación docente. Internacional Magisterio* [Revista en línea], 83. Disponible: <https://www.magisterio.com.co/articulo/saber-pedagogico-practica-pedagogica-y-formacion-docente> [Consulta: 2018, Agosto 11]
- Menin, O. (2013). *¿Qué es una educación de calidad?* Praxis Educativa [Revista en línea], 17. Disponible: <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/579/548> [Consulta: 2018, Julio 17]
- Mora, P. (2015). *Aprendiendo a vivir en sociedad*. Diario El Tiempo. Disponible: <https://www.eltiempo.com.ec/noticias/columnistas/1/aprendiendo-a-vivir-en-sociedad> [Consulta: 2018, Agosto 10]
- Ortega, P. (2013). *Educar es responder a la pregunta del otro*. REDIPE. [Revista en Línea]. Disponible: <https://groups.google.com/forum/#!topic/redipe/W2rASBL6O2g.pdf> [Consulta: 2018, Julio 2]
- Páez, R. (2015). *Práctica y Experiencia: claves del saber pedagógico docente* [Libro en línea]. Convenio Marco Académico Interinstitucional Universidad de la Salle y Fundación Compartir: Ediciones Unisalle. Disponible: https://compartirpalabramaestra.org/documentos/invescompartir/practica-y-experiencia_claves-del-saber-pedagogico-docente.pdf [Consulta: 2018, Agosto 15]
- Chaves, M., Zapata, A. y Arteaga, I. (2014). *Investigación cualitativa: una reflexión desde la educación como hecho social*. Revista Universitaria: docencia, investigación e innovación. [Revista en línea], 3. Disponible: <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/view/2192> [Consulta: 2018, Agosto 16]
- Quintero, O. (2016). *Prácticas pedagógicas para la enseñanza de las ciencias naturales desde la metodología el ciclo didáctico y enfoque investigativo*. Tecné, Episteme y Didaxis [Revista en línea]. Disponible: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4677.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 4]
- Ramos, J. (2017). *Etnografía concéntrica y didáctica. Notas para no-antropólogos*. Revista nóesis [Revista en línea], 26. Disponible: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/noesis/article/view/1046.pdf> [Consulta: 2018, Septiembre 14]
- Ríos, P. (2017). *Metodología de la Investigación*. Caracas: Venezuela.

- Serra, A. (2015). *La responsabilidad de los docentes*. Publicaciones El Periódico. Disponible: <https://www.elperiodico.com/es/opinion/20150601/la-responsabilidad-de-los-docentes-4236165> [Consulta: 2018, Agosto 21]
- Taylor, X., Arredondo, A., y Padilla, A. (2017). *John Dewey en México: Una experiencia compartida en el mundo rural*. Espacio, Tiempo y Educación [Revista en línea], 3. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5612498.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 13]
- Troncoso, C. y Amaya, A. (2017). *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*. Revista de la facultad de medicina Universidad Nacional de Colombia [Revista en línea], 2. Disponible: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112017000200329&lng=es&nrm=iso&tlng=eS [Consulta: 2018, Agosto 13]
- Useche, L. (2010) *La Mediación en el Aprendizaje Lector en Edades Tempranas*. Tesis Doctoral Publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto de Mejoramiento Gervasio Rubio. Táchira. Venezuela.
- Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). *Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de primaria y secundaria*. Comunicar. Revista científica iberoamericana de comunicación y educación. [Revista en línea], 42. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4524706>. [Consulta: 2018, Agosto 10]
- Velasco, W. (2017). Reflexionando sobre la práctica docente. Revista compartir palabra maestra [Revista en línea]. Disponible: <https://compartirpalabramaestra.org/blog/reflexionando-sobre-la-practica-docente> [Consulta 2018. Septiembre 20]

De la autora

Sandra Patricia Villarreal Cely, aspirante a Doctora en Ciencias de la Educación, Magister en Gestión de la Informática Educativa, tiene 13 años de servicio como docente de aula, categoría 3B. Actualmente, docente del Instituto Técnico Aquileo Parra, sede rural Los Cauchos. Barichara, Santander.