

## METODOLOGIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACION MEDIA GENERAL.

Arcia de Alcalá, Alba Nellys <sup>1</sup>

### RESUMEN

*El contexto de vida en el planeta, es el marco de las Ciencias Naturales como área de formación en el sistema educativo; no obstante, actualmente se observa un distante accionar de su enseñanza de forma contextualizada al cosmos de existencia dentro de la misma, por lo que hay que repensar las formas metodológicas en que se está procesando dicha enseñanza, en vista del desfase que hay entre lo que prevalece hasta hoy en día y lo que requieren nuestros estudiantes a través del conocimiento adquirido en el área para su vida y futuro. Es así, como se pretende develar el estado de la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un punto de vista epistémico y metodológico a nivel de Educación Media General, utilizando como método la fenomenología hermenéutica para analizar y comprender el fenómeno, a través de entrevistas a profundidad con la finalidad de conocer y ahondar a través de un proceso reflexivo los sentires y experiencias áulicas de los docentes. A partir del discurso recogido, surgió un cuerpo categorial, que permitió realizar las reflexiones finales.*

**Descriptor:** Metodología, enseñanza de las Ciencias Naturales, Educación Media General.

## METHODOLOGY IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN GENERAL MIDDLE EDUCATION.

### ABSTRACT

*The context of life on the planet is the framework for Natural Sciences as an area of training in the educational system; however, currently, there is a distant action of its teaching in a contextualized way to the cosmos of existence within it, so it is necessary to rethink the methodological ways in which this teaching is being processed, in view of the gap between what prevails until today and what our students require through the knowledge acquired in the area for their life and future. Thus, it is intended to unveil the state of teaching Natural Sciences from an epistemic and methodological point of view at the level of General Middle Education, using hermeneutic phenomenology as a method to analyze and understand the phenomenon, through in-depth interviews with the aim of knowing and deepening through a reflective process the feelings and classroom experiences of teachers. From the collected discourse, a categorial body emerged, which allowed for final reflections.*

**Descriptors:** Methodology, teaching of Natural Sciences, General Middle Education.

---

<sup>1</sup> Docente de Aula en Ciencias naturales, Mención Biología. En Liceo Bolivariano Dr. Domingo Badaracco Bermúdez. (Sucre, Venezuela). Especialista en Investigación Participativa para el Desarrollo Local. Doctorante en Ciencias de la Educación. Universidad Latino Americana y del Caribe (ULAC, Venezuela). [albaarcia71@gmail.com](mailto:albaarcia71@gmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN.

Culturalmente, el hombre ha forjado una cadena de disciplinas conminantes a mantener una relación entre las personas y la naturaleza, al objeto de sentar las bases de una comprensión unitaria de ambos en el entendido del cuidado y de la preservación del planeta porque estamos rodeados de ella. Es por eso que los sistemas educativos a nivel global continúan brindando áreas de aprendizaje, que les permiten a los estudiantes acceder de manera más directa con su entorno natural. En el ámbito educativo venezolano se señala, que en todos los niveles del Subsistema de Educación Básica, se imparten asignaturas para tal fin, en el caso de Educación Media General está Ciencias Naturales.

La enseñanza de esta área ha venido fraguándose desde hace mucho tiempo con una supremacía por parte del docente, de forma fragmentada, es decir, la teoría está a años luz de un proceder práctico, ameno, que atraiga al estudiante a curiosear, a aprender por qué ocurren los fenómenos, no le imprime ese dinamismo que permita una sinergia entre docente-estudiante-naturaleza. Su accionar pedagógico es endeble, implantado en lo tradicional.

Obviamente, la formación que trae juega un papel crucial en esta situación en la que se encuentra, por cuanto sigue un modelo donde prevalecía el docente erudito y el estudiante simplemente un receptor de informaciones, que debía aprender, independientemente de cómo lo lograra, propiciando un mecanicismo en el proceso enseñanza y aprendizaje que hoy en día sigue predominando. Esto confabula, junto con la comodidad quizás, en la que está sumergido, a no intentar buscar alternativas que lo ayuden a prosperar de manera más dinámica en su praxis pedagógica.

En esta investigación, se procuró develar el estado de la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un punto de vista epistémico y metodológico, partiendo de las experiencias vividas por los docentes y enfocada a través de los hilos conductores de la fenomenología hermenéutica, que permitieron entrar en un proceso interpretativo fehaciente del fenómeno, por cuanto la edificación de su propio aprendizaje por parte del estudiante, no solo depende de él, sino de las oportunidades que el docente le brinde en los espacios áulicos.

Los retos que enfrenta hoy en día la enseñanza de las Ciencias Naturales son inmensos, y encaminados al logro de la adquisición de un conocimiento que el propio estudiante pueda construir con base en la contextualización de los contenidos atados de manera directa a su cotidianidad y vigilados celosamente con la disposición del docente a salir de ese encierro paradigmático que lo arrastra desde hace largo tiempo, que se atreva a sondear otras vistas, que se replantee nuevas formas didácticas de enseñanza en esta área, para anclar a los discentes al

hermoso mundo natural del que formamos parte todos los que habitamos en este planeta.

Para la ejecución de esta investigación, se llevaron a cabo entrevistas a docentes que trabajan en el área de Ciencias Naturales del Liceo Bolivariano “Dr. Domingo Badaracco Bermúdez”, Parroquia Güiría, municipio Valdez del Estado Sucre. Se realizaron encuentros a profundidad con cuatro de ellos, todos con más de diez años de servicio, para ahondar y navegar por los matices y elementos que conforman su andar metodológico en el aula, a través de un diálogo ameno y distendido que coadyuvó al logro de lo propuesto.

Luego, tomando en cuenta las evidencias lingüísticas, surgió un cuerpo categorial, que permitió analizar e interpretar el discurso ofrecido desde las experiencias vividas por los docentes en cuanto a la metodología anticuada y desfasada con los nuevos tiempos que se plantean actualmente en todos los aspectos de la sociedad, en especial en educación. Esta categorización permitió, finalmente, llevar a cabo una reflexión que evidencia que el proceso de la enseñanza de las Ciencias Naturales viene gestándose en forma cíclica, es decir, con carácter inmutable, donde el docente mantiene una cultura discursiva rutinaria.

## **2. DIAGNOSIS CONTEXTUAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.**

La educación como fenómeno social, ha permitido conformar un cuerpo formativo para la adquisición de conocimientos a través de un proceso de enseñanza y aprendizaje, y dentro de un sistema educativo como pilar fundamental para el desarrollo, capacitación y optimización de la vida de las personas, para esto requiere de la disposición de un cuerpo docente conminado a ejercer su praxis pedagógica de manera armónica, en vista del papel vital que cumple en dicho proceso. De allí; la relevancia que tiene la metodología utilizada por los docentes al momento de ejecutar su labor, la cual está relacionada directamente con el aprendizaje que logre fijar en el discente a través de un conocimiento pertinente.

En Venezuela, en el nivel de Educación Media General, se imparten diferentes áreas del conocimiento; dentro de ellas encontramos Ciencias Naturales, enmarcada en el mundo natural que nos rodea, formando, además, parte del quehacer científico (la Física, Química, Biología, desempeñan un papel fundamental en los múltiples descubrimientos y avances que ha tenido la ciencia para el progreso y bienestar de la humanidad a lo largo de los siglos.

No obstante, hoy en día, en pleno siglo XXI; se observa que la enseñanza del área de Ciencias Naturales, continúa anclada en lo memorístico, en la repetición de contenidos completamente descontextualizados del mundo de vida de los estudiantes. En esta situación, se viene presenciando una apatía tenaz que juega

en contra del proceso de aprendizaje de éstos últimos, por cuanto se evidencia lo desvirtuado de dicha enseñanza, a través de una práctica pedagógica basada solo en contenidos teóricos, encerrados en las aulas de clases, obviando quizás por comodidad o pereza, que esta área requiere de experiencias de campo que permitan la fijación de un aprendizaje significativo en el discente ávido por aprender.

De acuerdo con lo anterior, se presenta el hecho de que el docente de Ciencias Naturales en su quehacer diario, ha dejado de lado las posibilidades de debatir las ideas, de poner a pensar a los estudiantes sobre temas inherentes al área, en ese sentido, Chamizo y Pérez (2017:34) afirman: “Con el rápido avance científico y tecnológico que tenemos en el mundo actual, la enseñanza de las ciencias requiere que los estudiantes, no solo adquieran conocimientos, sino que también sean capaces de comprender cómo se han obtenido, experimentarlos y aplicarlos de acuerdo a su contexto de vida”.

Esto pone de manifiesto, lo necesario que se hace en el docente de Ciencias Naturales salir de ese letargo metodológico que lo arropa, ya que está llamado a ser ese puente que conecte al estudiante de manera contextualizada con el maravilloso mundo que encierra esta área, para que tenga razón de ser de tanto contenido impartido, solamente así podrá lograr el estudiante descubrir y comprender todos aquellos fenómenos que lo rodean en aras de fortalecer sus conocimientos y pueda darle aplicabilidad en su vida diaria.

No se puede soslayar el hecho de que: el docente de Ciencias Naturales viene con una formación lineal, donde imperaba muchas veces el conocimiento abstracto de los fenómenos naturales y de manera mecánica, él continúa esa misma ruta de viejos esquemas para trabajar el área, en perjuicio de un conglomerado de jóvenes que quieren y necesitan aprender todo aquello que los ayude a posicionarse de manera firme para un futuro universitario.

De igual manera, es preciso señalar que la formación del docente, más que un accionar, es un proceso, un desenvolvimiento de pasos, a través de los cuales se configuran idearios, pensamientos, que emplazan u orientan el modelo de hombre que demanda la sociedad para el logro del progreso, esto se traduce en la generación de una práctica en el aula, más productiva, y proporciona herramientas que ayuden a transformar un aprendizaje positivista, el cual parte de la contextualización del mismo y que le sea significativo para su mundo de vida.

Dichas herramientas (diversidad de técnicas de estudios y de investigación) son fundamentales para que el docente aborde la enseñanza de las Ciencias Naturales, y se hace hincapié en que él está indicado para tal fin, y ¿cuál es el fin?: preparar para la vida a un grupo de jóvenes, que estos puedan argumentar con datos válidos,

con pensamiento analítico el porqué de los eventos que ocurren en el desarrollo científico y tecnológico y las consecuencias derivadas de los mismos.

Se subraya el hecho de que el docente, no utiliza estrategias diferentes al entramado tradicional; tiza y pizarrón continúan siendo sostén de su didáctica, además de dictar contenidos de los libros, poco se observa la evocación de los contenidos con la vida diaria del estudiantado. A esto es necesario darle un vuelco, él debe vincular al estudiante con el tema que está enseñando, para que pueda lograr su atención, revisar con antelación los contenidos y materiales a utilizar para obtener una mayor participación, como insiste Maturana (1996:44), “No es en el ejemplo como un quehacer lo que educa, sino que la participación en el quehacer que se aprende”.

Se evidencia también, que el profesor de Ciencias Naturales, cuando no es especialista en el área, le cuesta conjugar aspectos físicos, químicos y biológicos en los temas que imparte, lo que incide en la descontextualización del mismo, reflejando un total desinterés y aburrimiento por parte de los discentes, resultando en la poca adquisición de conocimientos por parte de estos últimos, como afirma Morín (2002:16): “La aptitud para contextualizar e integrar es una cualidad fundamental del pensamiento humano que hay que desarrollar antes que atrofiar”.

Esto es indicativo, de que muchas veces el docente no está en situación con el mundo de vida de lo que quiere enseñar, demostrando que el abordaje del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales manejado por él, no es ajustado a una base epistemológica firme, por lo que no termina de emplear una metodología didáctica que llame la atención de los estudiantes, lo que les permea el interés por aprender. Siguiendo la senda de Morín (2002:27): “El desarrollo de la aptitud para contextualizar tiende a producir el surgimiento de un pensamiento ecologizante” en el sentido de que sitúa todo acontecimiento, información o conocimiento en una relación inseparable con el medio cultural, social, económico, político y por supuesto natural”.

Lo anterior, pone en el tapete lo que se viene evidenciando: el desfase entre el docente y el contexto, en vista de que los contenidos de Ciencias Naturales que se enseñan están prácticamente desterritorializados; no obstante, es posible lograr ese ansiado cambio de escenario, donde prive un deseo de reencontrarse con su esencia pedagógica y humana, para redimensionar de manera dinámica su accionar áulico, intelectual, incluso espiritual, en vista de que es parte de una realidad axi Sigue forjándose la enseñanza de las Ciencias Naturales, bajo esos viejos esquemas tradicionales metodológicos, faltos de innovación y baja preparación académica, que solo sirve para formar individuos con débil perfil científico, como afirma Morín (2000:52): “De allí la necesidad para la educación del futuro, de una gran religazón de los conocimientos resultantes de las ciencias naturales con el fin

de ubicar la condición humana en el mundo”, esto apunta a lo imperativo de acabar con la fragmentación de los saberes en esta área que actualmente impide la revalorización de la educación desde y para lo humano.

En este mismo orden de ideas, surge la cuestión del desconocimiento o puesta en práctica de teorías educativas por parte del docente, en menoscabo de un proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales más pedagógica y dinámica, ya que dejan entrever la poca identificación que tienen con algunas, de las tantas que se propugnan en nuestra educación contemporánea.

Desde esta perspectiva, se hace necesario, un cambio paradigmático en la didáctica de las Ciencias Naturales en Educación Media General que permita la evolución de esta en aras de fortalecer el proceso de la enseñanza y en consecuencia inunde de conocimiento significativo a los estudiantes, a través del desarrollo y progreso de habilidades científicas inherentes al área y a su vida cotidiana. Así que la presente investigación tiene como propósito general: Develar el estado de la enseñanza de las Ciencias Naturales desde el punto de vista epistémico y metodológico en Educación Media General.

### 3. REFERENTES TEÓRICOS.

Dentro de los autores que esgrimen razones en cuanto al abordaje de la enseñanza de las Ciencias, está Osborne (2022:6), quien señala que uno de los problemas más comunes que tienen los estudiantes en las asignaturas de ciencias: “Es la dificultad, pero no solo. No logran ver el sentido que tiene y porque es importante. Eso es una tragedia para esta disciplina y para ellos también, porque la ciencia es un gran logro intelectual. Falla la forma en que se presenta y comunica en las escuelas”.

Estas palabras, dejan en evidencia que la enseñanza de las Ciencias Naturales por parte del profesorado sigue bajo viejos esquemas estériles, que dejan un aprendizaje vago, débil, quedando muchas interrogantes sin contestar, donde ésta debe brindar oportunidades a los estudiantes de construir su propio conocimiento, para alejar el vacío que lo distancia de apasionarse por el mundo científico.

El docente de Ciencias Naturales está llamado a dejar ese círculo del “yo doy la clase a mi manera y ustedes me tienen que hacer caso”, ya que está fallando de manera atronadora ante lo que se espera de él como conductor de ese vehículo llamado enseñanza, cuyos pasajeros necesitan un aprendizaje con sentido y pertinencia, que los invite a participar activamente en el mismo, en otras palabras, está emplazado a romper cadenas de ese enquistamiento metodológico arcaico que lo corroe como el agua al hierro.

De igual forma, Osborne (2007:156) argumenta lo siguiente: “Uno de los problemas más grandes que posee la ciencia en la escuela es el de una pedagogía dominada por la metáfora de la enseñanza como “conducto”. Esta es la idea de que la comunicación es un proceso de una sola vía en el cual los profesores se ven a sí mismos como diseminadores didácticos del conocimiento”.

Es en este panorama, que se viene observando el transcurrir de la enseñanza de las Ciencias Naturales, es decir, un solo camino dominado por un docente que no ve más allá de la espesura impuesta como un guión preestablecido acerca de la cantidad de objetivos que debe cumplir y por lo tanto bombardean al estudiantado con contenidos abultados que no les da tiempo digerir, mucho menos fijar un conocimiento significativo.

Otro autor, que versa su discurso en cuanto a la metodología empleada para la enseñanza de las Ciencias Naturales y soporta esta investigación, es Sanmartí, (2002), quien sugiere que los alumnos deben y pueden llevar a cabo un gran número de tareas diversas y los docentes tienen que conocer muchas técnicas que les ayude a planificar y organizar las actividades en función de unos razonamientos gravitando alrededor de unos modelos didácticos, que garanticen un mejor aprovechamiento de ese bagaje de conocimientos, que aunque suene a retórica, poseen los estudiantes.

Así, el docente puede sacarle provecho, organizando salidas de campo, todo a través de un marco explicativo, que le ayudará a salir de la rutina de las cuatro paredes del aula y romperá con vetustos diseños que minimizan la adquisición de conocimiento. También pueden utilizar la música, a través de adaptaciones musicales a cualquier contenido del área de Ciencias Naturales para explicar por ejemplo: los elementos de la tabla periódica, movimientos de los cuerpos (rectilíneos, uniformes, acelerados), reproducción celular (mitosis, meiosis, gametogénesis), esto permitirá al estudiante sacar a relucir de manera práctica todo el arsenal de creatividad que posee, a la vez que fija el conocimiento correspondiente.

Se hace preciso insistir, en que el docente debe darle un vuelco metodológico a su accionar pedagógico, porque a través de la enseñanza de las Ciencias Naturales el educando podrá valorar el contexto de los fenómenos y relacionarlos con los problemas ambientales, partiendo desde una comprensión humana, al ser parte de este ecosistema gigante llamado planeta tierra, con miras a preservarlo tanto para él, como para las futuras generaciones. Además de prepararlos de una manera integral con énfasis en la participación directa de todo lo que conlleva un aprendizaje significativo.

Por otra parte, tanto el docente como el estudiante, al formar parte del mundo natural que los rodea y estar conectados a través de un proceso educativo, llamado enseñanza y aprendizaje, reconocen su humanidad, tal como lo expresa Morín (2002:69): “La educación debe contribuir a la autoformación de la persona (aprender y asumir la condición humana, aprender a vivir)”, en otras palabras, es a través de la educación que el individuo descubre que no es un ente aislado, sino que forma parte del entorno con el cual debe interactuar, de ese modo se humaniza más aún y posibilita la captación de conocimientos más acordes a su contexto de vida, guiándolo por la senda de un aprendizaje significativo.

Para el logro de esto, es preponderante que el docente de Ciencias Naturales, entre en un proceso de reflexión acerca de lo vital que se hace darle un viraje al barco metodológico que sigue tambaleándose y dando vueltas en círculos en el mar bravío de la enseñanza actualmente, a objeto de enrumbarlo a través de didácticas más audaces, innovadoras, territorializadas y que permitan un anclaje transformador en la adquisición de conocimientos trascendentales en los estudiantes.

#### 4. MÉTODO.

Se recurrió al método fenomenológico hermenéutico, el uso de este permitió llevar a cabo un trabajo con la rigurosidad pertinente y poder entrar en un proceso interpretativo fidedigno de las vivencias derivadas en el estudio. Ciertamente, la fenomenología está cimentada en la disertación de las vivencias, vista desde el sujeto, a través de las cuales se van develando los elementos comunes de tales experiencias, parten de un abordaje y recogida de manera descriptiva con la intención de propiciar un análisis de esos elementos, llámense didácticos, pedagógicos, formativos, en los cuales versa el interés del sujeto investigado.

El método fenomenológico, estudia los fenómenos en función de cómo se manifiestan y son vivenciados por el individuo, lo que conlleva a conceder el abordaje de, según Martínez citado por Hurtado (2005:164), “Las realidades cuya naturaleza y estructura peculiar solo puede ser captada desde el marco de referencia interno del sujeto que las vive y experimenta”.

De igual forma, en palabras de Martínez citado por Hurtado y Toro (2005:156), la hermenéutica tiene como premisa: “descubrir los significados de las cosas, interpretar lo mejor posible las palabras, los escritos, los textos y los gestos, así como cualquier acto u obra, pero conservando su singularidad en el contexto del cual forma parte”. Lo anterior permitió hilvanar de manera interpretativa los datos aportados por el grupo investigado.

Fueron cuatro (04) docentes pertenecientes al nivel de Educación Media General del área de Ciencias Naturales en el Liceo Bolivariano “Dr. Domingo Badaracco



Bermúdez”, en Güiría, municipio Valdez del Estado Sucre, a quienes se les hizo una entrevista a profundidad, a fin de develar su accionar desde un punto de vista epistémico y metodológico, cuyos resultados permitieron establecer un cuerpo categorial para su respectiva interpretación y reflexión.

## 5. RESULTADOS.

Los testimonios recogidos a través de las entrevistas a profundidad se presentan de forma concreta en la siguiente matriz hermenéutica:

### 5.1 En cuanto a las estrategias metodológicas y recursos didácticos empleados en la enseñanza de las Ciencias Naturales:

EVIDENCIA LINGÜÍSTICA	INTERPRETACIÓN	CATEGORÍA
<p>Informante (2): “Bueno...Ahorita recursos didácticos muy pocos hay, regularmente nosotros antes de desarrollar el contenido como tal, se le hacen algunos ejemplos, haciendo alusión a los contenidos y a la vida diaria pues”.</p> <p>Informante (3): “...primeramente la explicación del contenido como tal, les hago ciertas dinámicas que practico en el aula, le copio las actividades en la pizarra que se van a desarrollar...con eso hago relación en el tema, del contenido y relaciono con la vida diaria dependiendo del tema”.</p> <p>Informante (4): “de acuerdo al tema señalo una estrategia metodológica, porque a veces nos empeñamos en hacer actividades con estrategias que no se adecúan y es allí cuando tenemos muchos reprobados, porque hay que ver el contexto, las características de los muchachos para poder hacer las cosas”.</p>	<p>El docente de Ciencias Naturales muestra un accionar pedagógico anclado al pasado en cuanto a metodología, con incidencia negativa en la adquisición de conocimiento acertado por parte del estudiante, no contextualiza los contenidos impartidos, es decir, está recluso en una monotonía que le impide vislumbrar alternativas didácticas que intervengan en la redefinición del tejido sistémico de la enseñanza del área, para lograr abundancia en esto, se necesita promover de manera más contundente el aprendizaje a partir del contexto de vida del estudiante.</p>	<p>Configuración didáctica monótona</p>

La vida del hombre está signada por la organización en su quehacer cotidiano, que lo conlleva a los propósitos que se plantea, puesto que, sino todo sería un caos; un escenario aburrido, sin norte ni rumbo fijo, tal cual es el panorama que se evidenció en las palabras de los entrevistados, en cuanto a las estrategias metodológicas y recursos didácticos manejados por ellos en la enseñanza de las Ciencias Naturales, se percibe la monotonía engarzada con la costumbre y la apatía en este proceso. El docente tiene que emplear mucha creatividad, sacando a flote ese arsenal de habilidades y destrezas que son inherentes a su formación pedagógica, que los haga navegar en el mar del conocimiento con los estudiantes.

Es altamente preocupante, la decadencia mostrada por los docentes, que arrastra consigo al proceso de aprendizaje de los estudiantes, por cuanto afinca en meros ejemplos de la vida cotidiana de estos últimos para el inicio de las

actividades, que no los conlleva a ser más participativos, impidiendo una dinámica áulica más sincronizada entre ambos, la inercia envuelve la labor maravillosa a la que está convocado todo docente, persiste un círculo de pesadez en relacionar más activamente a los estudiantes con el entorno, de hacer más práctica la enseñanza de las Ciencias Naturales.

De manera tal, que es menester que el docente empiece a tejer los temas alrededor de la cotidianidad de los jóvenes para motivar e integrarlos en forma más comunicativa al área para fortalecer su aprendizaje, aunado a que la contextualización le imprime una mayor sensibilidad hacia el mundo de vida del que forma parte. El cascarón de la monotonía debe empezar a resquebrajarse en función de trascender hacia cambios paradigmáticos y metodológicos necesarios para la educación de nuestros jóvenes.

**5.2 Abordaje del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales y si genera un aprendizaje significativo en los estudiantes.**

EVIDENCIA LINGÜÍSTICA	INTERPRETACIÓN	CATEGORÍA
<p>informante (1): “No lo genera, no lo genera porque sé que falta mucho de mi parte para que se dé un aprendizaje significativo, siento que ni estoy llegando a ellos, quizás porque estoy con el método de copiar, de dictar y ellos copiar, pero no estoy generando ningún tipo de conocimiento”.</p> <p>Informante (2): “No...no vamos a decir que genera...pero medianamente el muchacho está aprendiendo algo y lo hemos notado, a pesar de que más que todo se le da teoría, uno le dicta y ellos copian, se les hace esquema en la pizarra, preguntas y respuestas y eso pues...”.</p>	<p>La realidad que se observa en el lecho educativo, da cuenta de lo inmovilizado que está el proceso de la enseñanza de las Ciencias Naturales, toda vez que aún se continúa con el mecanicismo de la tiza, el pizarrón y el dictado, como estandartes, sin embargo; valdría la pena reflexionar acerca del giro que necesita este proceso con implementar otros enfoques educativos innovadores que influyan de manera positiva en el conocimiento que adquiere y necesita el estudiante, logrando una formación integral favorecedora para su vida.</p>	<p>Evolución paradigmática tradicional</p>

El mecanicismo, sigue imperando en el quehacer educativo del docente de Ciencias Naturales, este sigue arraigado a añejos esquemas; continúa con un patrón diseñado para momentos históricos, que hoy quedan obsoletos ante tantos avances, no solo a nivel cultural, social, científico, tecnológico, sino también en el ámbito educativo, es decir, los jóvenes de este nuevo milenio requieren otras representaciones didácticas que los conminen, que les despierte la curiosidad, el interés por las ciencias; esto pasa por el cambio que el docente está llamado a hacer en su modelaje pedagógico, en atreverse a marcar una distancia entre la tradición y la innovación.

Es necesario continuar debatiendo sobre el aprendizaje significativo que queremos legar a nuestros estudiantes en el ámbito de las Ciencias Naturales, no se puede quedar en instruir solamente de manera teórica, que refleja aburrimiento y

desinterés en ellos; sino que se hace vital despertar su curiosidad a través de la práctica, identificándose como parte del entorno natural, que no se sientan aislados, solitarios en la autopista académica, donde el único conductor aparente es el docente, sino que este último permita al copiloto manejar el vehículo educativo donde ambos son pasajeros.

### 5.3 Teorías pedagógicas y su uso en aula.

EVIDENCIA LINGÜÍSTICA	INTERPRETACIÓN	CATEGORÍA
<p>Informante (3): "Me identifico con la pedagogía del amor de Freire, porque nuestros muchachos tienen muchas carencias afectivas que traen de sus casas...entonces...cuando llega al salón de clases necesita sentir afecto...y me gusta conversar con ellos para que no se sientan aislados, desganados, para que sientan que si son importantes, ¿Por qué?, porque de esta manera he notado que prestan más atención y participan más en las actividades desarrolladas en el área de Ciencias Naturales".</p> <p>Informante (4): "Bueno...yo siempre me he definido como que Freire es mi novio porque comulgo con lo dice, lo aplico en mi andadura pedagógica, porque considero que del amor debe partir la praxis diaria de todo docente para lograr todo el interés que necesitamos que nuestros muchachos tengan hacia la asignatura".</p>	<p>El docente por su formación académica compila una nomenclatura pedagógica que está a la disposición del estudiante, ya que en su accionar en el aula encuentra diversidad de situaciones personales, que debe manejar, y ejerce de mediador entre esos conflictos y el desarrollo de las actividades.</p> <p>Esas herramientas que posee son esenciales para fortalecer la relación que se establece entre docente y discente, porque crea un clima de confianza y afecto, con lo cual se identifica este último, por consiguiente esa confianza brindada lo hace sentir seguro y ayuda a concentrarse en su proceso de aprendizaje de una manera más interesada.</p>	<p>Accionar afectivo</p>

Es innegable, la multiplicidad de roles que ejerce el docente dentro del aula de clases, siendo uno que destaca: el de orientador, porque no solo guía a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, sino que ejerce una influencia afectiva en ellos, lo que redonda en su interés por los temas que le imparten, es decir, es mediador entre el conocimiento y el estudiante; y si efectivamente lo hace de una manera cariñosa y amorosa, percibirá resultados acordes a lo que desea.

A pesar de la apatía y la desazón que envuelve el accionar pedagógico de los docentes que imparten el área de Ciencias Naturales, no se puede soslayar el hecho, de acuerdo a la información recabada con las entrevistas, que éstos mantienen una relación de afecto cercana con sus discentes. Son empáticos con las situaciones de vida que enfrentan en su cotidianidad familiar, estableciendo diálogos amenos para que sientan ese afecto, que muchas veces no perciben en su círculo familiar.

En este compendio reflexivo, se distingue el establecimiento de relaciones enlazadas a la afinidad, comprensión y el amor a quienes las vivencian, donde el

docente debe forjar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales como un viaje placentero por el conocimiento que enfatice una práctica amena que incida en un estudiante ávido por construir su propia comprensión de los hechos, en aras de lograr un discernimiento plausible del mundo natural del que forman parte.

## 6. CONSIDERACIONES FINALES.

El estado de la enseñanza de la Ciencias Naturales ejercida por los docentes está saturado de pólipos metodológicos tradicionales, que no terminan de extirparse, por lo que éste sigue arraigado en creencias, muchas veces absurdas en cuanto a cómo trabajar un área tan llena de vida propia y fecunda en significados y que aún hoy en día, este profesional continúe en ese letargo y encierro. A través de las informaciones recabadas en los discursos ofrecidos por los informantes, se percibió una prisión en la cual ellos parecieran no darse cuenta de que están en referencia a la didáctica utilizada, y no vislumbran otros modos de ejecutar su labor docente.

Es posible que esa rigidez metodológica y mecanicista que lo arropa, sea uno de los conflictos más tenaces a los que se enfrenta el docente en su proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales, aunado a las condiciones, en que, de acuerdo a sus palabras, no cuentan en la institución con recursos ni laboratorios que les ayude en su praxis, aunque se insiste, no son motivos relevantes para ejercer la enseñanza de esta área, dada la naturaleza de la misma.

En la perspectiva de las transformaciones, que van requiriendo muchos aspectos de la labor docente, se hace énfasis en la necesidad de renovar a través de un pensamiento crítico y reflexivo el enfoque epistemológico y metodológico que están asentados en el accionar de un cuerpo docente (que precisan de un cambio), los cuales permean el aprendizaje con significado que necesita el estudiante de este nuevo milenio, que avanza vertiginosamente, y coloque en el horizonte la vista para estimular una evolución paradigmática que le sirva para contextualizar el sentido de su accionar.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Chamizo, J y Pérez, Y. (2017). *Sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 74. núm. 1. Organización de Estados Americanos. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6118092>

Hurtado, I y Toro, J (2005). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio*. Episteme Consultores Asociados C.A. ISBN 980-328-413-4. Carabobo, Venezuela. Disponible en: <https://epinvestsite.files.wordpress.com/2017/09/paradigmas-libro.pdf>

Maturana, H (1996). *El Sentido de lo Humano*. Dalmen Ediciones. S.A. Santiago de Chile, Chile. Disponible en:

<http://escuelainternacionaldecoaching.com/downloads/BibliotecaEIC/Humberto%20Matarana%20-%20EI%20Sentido%20de%20lo%20Humano.pdf>

Morín, E (2000). *Los Siete Saberes Necesarios a la Educación del Futuro*. Publicado en coedición, Unidad de Publicaciones y el Centro de investigaciones Postdoctorales de la Facultad de Ciencias económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela y el Instituto de Educación Superior para América Latina y el Caribe IESALC/UNESCO-Caracas.

Morín, E (2002). *La Cabeza Bien Puesta. Repensar la Reforma. Reformar el Pensamiento*. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires.

Osborne, J (2007). *Hacia una pedagogía más social en la educación científica: el papel de la argumentación*. Documentos: "argumentación en el salón de clases". Traducción del inglés de la *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 7(1), 2007. Educación Química. La revista puede consultarse en la URL <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/index.html>

Osborne, J (2022). Educación científica en la era de la desinformación. Revista electrónica Formación Iberoamericana.org. [www.Formaciónib.org](http://www.Formaciónib.org).

Sanmartí, N (2002). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria*. Editorial Síntesis, S.A. Impreso en España.