

## ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN CIENCIAS NATURALES

Yezmith Carolina Vargas Peñaloza

Email: [carolinavargas\\_1979@hotmail.com](mailto:carolinavargas_1979@hotmail.com)

Licenciada en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales

Universidad de Pamplona

Magister en Innovaciones Educativas UPEL – IPRGR

Colegio Club de Leones de Cúcuta (Docente)

### RESUMEN

El presente artículo es el resultado de la investigación dirigida a: Proponer estrategias pedagógicas para el desempeño académico de los estudiantes en las ciencias naturales dentro del colegio Camilo Daza del Municipio San José de Cúcuta. El estudio se fundamentó en bases teóricas y legales que contribuyeron al desarrollo de las variables en estudio. La metodología acogió el paradigma cuantitativo, de tipo descriptivo, bajo el diseño de campo en la modalidad de proyecto factible con una población finita de veinte (20) docentes de educación básica primaria. Para recolectar la información se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue validado por el juicio de expertos y la confiabilidad Cronbach. Los resultados confirman la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que contribuyan al rendimiento académico de los estudiantes mediante la generación de ambientes propicios para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales que combinen el conocimiento científico y el cotidiano.

**PALABRAS CLAVE:** Estrategias Pedagógicas, Rendimiento Académico, Ciencias Naturales, Proyecto Factible, Proceso de Enseñanza.

**PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS IN NATURAL SCIENCES****SUMMARY**

This article is the result of research aimed at: Propose pedagogical strategies for the academic performance of students in the natural sciences within the Camilo Daza school of the San José de Cúcuta Municipality. The study was based on theoretical and legal bases that contributed to the development of the variables under study. The methodology accepted the quantitative paradigm, of descriptive type, under the field design in the feasible project modality with a finite population of twenty (20) teachers of primary basic education. To collect the information, the survey technique was used and the instrument was validated by expert judgment and Cronbach reliability. The results confirm the need to design pedagogical strategies that contribute to the academic performance of the students by generating favorable environments for the teaching and learning process of the natural sciences that combine scientific and everyday knowledge.

**KEY WORDS:** Pedagogical Strategies, Academic Performance, Sciences Natural, Project Feasible, Teaching Process.

**1. INTRODUCCIÓN**

El proceso de enseñanza aprendizaje no ha de ser pensado como un aspecto independiente del contexto en el que se desarrollan los estudiantes; por el contrario, han de considerarse las singularidades del alumno, de los padres de familia, de las docentes y demás personas que participan en el acto educativo e influyen directamente en el educando. Trabajar conjuntamente para lograr un excelente desempeño escolar en los estudiantes, es revisar, interpretar, analizar y evaluar, las realidades existentes, para así, poder realizar una planificación, ejecución, evaluación y seguimiento coherente y pertinente a cada una de las acciones pedagógicas que se emprendan para tal fin.

La complejidad de las ciencias naturales exige propuestas pedagógicas complejas, pero a la vez adaptadas a las capacidades, necesidades, expectativas y potencialidades del estudiante, por tanto, ninguna propuesta por muy dinámica que parezca, será suficiente para enfocar toda la dinámica de las ciencias naturales, de manera que esta investigación fue un punto de partida para que otros investigadores profundicen sobre sus resultados y busquen, a partir de ellos, generar nuevas propuestas. Aunque muchos conocimientos sobre la naturaleza son

estables en el tiempo, también es mucho lo que falta por descubrir y teorizar, así que para futuros estudios se debe abordar el dilema de como orientar pedagógicamente los resultados en el avance del conocimiento científico, la técnica y la tecnología.

Es por ello, y como consecuencia del problema detectado en el curso del diagnóstico, se percibió en la escuela los bajos desempeños académicos como confirmación de que situaciones más graves están sucediendo. De manera que, las ciencias naturales deben transformar la vida del estudiante en su entorno, pero más allá de ello, se encuentran situaciones cotidianas relacionadas con la salud, la sexualidad, la nutrición, la higiene, el uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente, entre otros, los cuales presentan indicadores negativos y desfavorables para la población. Aunado a esto, los niños que se enferman continuamente en la escuela, hacen parte de toda una problemática local y paradójicamente pierden el área o la reprueban, presentan bajo desempeño, por estar inmersos en situaciones que son competencias de las Ciencias Naturales como la prevención en salud.

En consecuencia, aun cuando el colegio y su entorno social se ubican geográficamente en la periferia con respecto a la ciudad, alejado de todo centro de desarrollo comercial, industrial, tecnológico o de servicios y su carácter de institución privada con planta de personal oficial hace que las iniciativas para adquirir recursos y mejorar las condiciones de enseñanza en el área de ciencias naturales siempre encuentren limitaciones de carácter presupuestal y legal, pero ello no es obstáculo para generar estrategias pedagógicas por parte de los docentes para fortalecer el desempeño académico y minimizar las consecuencias de la enseñanza de las ciencias naturales

## **2. MATERIALES Y METODOS**

La investigación fue desarrollada bajo el fundamento de una amplia bibliografía, así como la revisión del estado del arte donde se resaltan estudios como el de (Alban S, 2010), quien realizó una investigación titulada “Metodologías Didácticas aplicadas por los docentes en las ciencias naturales para el desarrollo de destrezas básicas”, con el objetivo de establecer la incidencia de los métodos de enseñanza del área de ciencias naturales en el desarrollo de destrezas de los estudiantes de octavo año de educación básica del Instituto Técnico Superior “República del Ecuador”. La investigación se desarrolló en un marco metodológico flexible con el uso de la investigación concluyente descriptiva, la investigación concluyente casual y la investigación exploratoria, con una población de 280 personas, comprendida entre estudiantes, docentes y directivos que forman parte del instituto. Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron la observación y la encuesta.

La investigación arrojó los siguientes resultados: los métodos y técnicas empleados por los docentes para la enseñanza en los octavos años de educación básica limitan el desarrollo de destrezas en los estudiantes, las cuales no les permiten satisfacer las necesidades básicas de

aprendizaje, en otro sentido, se expresa que los docentes responsables de enseñar las ciencias naturales, no utilizan técnicas y herramientas adecuadas para evaluar las destrezas desarrolladas en sus estudiantes. La misma fue de gran relevancia para el estudio que se describe en el presente artículo, por cuanto permite realizar una revisión detenida de las estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para la enseñanza de las ciencias naturales y su incidencia en el desempeño académico de los estudiantes.

En relación con el tema estudiado: las estrategias pedagógicas conllevó a la revisión de conceptos que giran alrededor de la pedagogía como lo es por ejemplo la Didáctica, como la parte que corresponde al docente. De manera que, con relación al concepto de didáctica, al decir de (Zuluaga O y otros, 2003), consideraron a la Didáctica, como una práctica del educador; pues así como la Pedagogía da el fundamento científico en general, la Didáctica la construye el docente al llevar en su particularidad la Pedagogía al aula, y por último agregan que el Saber, es la dimensión apropiada por el estudiante. En este sentido, la Didáctica vista desde este ángulo, permite al educador enseñar, instruir, exponer claramente, orientar y demostrar.

Sin embargo, según los citados autores existen tres posturas alrededor de la Didáctica: quienes creen que la Didáctica debe estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje, otros consideran debe ocuparse solo de la enseñanza y, otros que debe ocuparse del estudio de la clase. Al respecto, al diseñar estrategias pedagógicas se busca que la Didáctica se ocupe de las tres posiciones referidas por los autores, pues todas contribuyen en forma holística a la formación integral del estudiante de ciencias naturales. En este sentido, continúan apuntando:

El docente consciente de lo que hace y de lo que quiere, reflexivo, comprometido, debe decidir a partir de los objetivos que se propone, cuáles serán los contenidos, la secuencia y las estrategias que mejorarán ese aprendizaje, creando un ambiente propicio y previendo que deberá tener siempre presente a quienes va dirigido. (p. 14).

En consecuencia, ese ambiente para la enseñanza de las ciencias, estuvo presente en el desarrollo de la investigación como parte del cambio esperado, el cual viene a constituir el ambiente ideal, donde se deberán desarrollar las estrategias y actividades que conduzcan a la motivación del estudiante por el área, y a una efectiva transposición y apropiación del Saber en los estudiantes de ciencias naturales que recién inician sus estudios de primaria.

Al referir la estrategia como tal, según el Diccionario de la Lengua Española, una estrategia “es el arte de dirigir las operaciones militares, arte, traza para dirigir un asunto, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento” (p. 4), así lo señala: (Romero P, 2012). Es relevante el presente concepto por cuanto tiende a limitar para el lector, la comprensión del alcance del significado de estrategia que para el caso que ocupa la presente investigación, sería tomada como el arte de dirigir acciones pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales.

Ahora bien, desde el marco metodológico, el estudio se apoyó en el paradigma cuantitativo, el cual permitió medir situaciones inherentes a la enseñanza de las ciencias naturales. Asimismo, con la finalidad de recolectar una información pertinente con la realidad, fue necesario asumir el diseño de campo, donde la investigadora en su contacto con la fuente primaria de información, en este caso los docente, recolectó los datos de una manera sistemática y pertinente en concordancia con los objetivos de la investigación. También adoptó un tipo de investigación enmarcado en el proyecto factible, mediante la realización de una propuesta, la cual surge de las necesidades evidenciadas, dentro del objeto de estudio, con énfasis en la solución de los posibles problemas que interfieren en el rendimiento estudiantil.

De igual manera, el estudio se ubicó en un nivel descriptivo, como la base del diagnóstico, para lograr el desarrollo adecuado de la misma y la comprensión de los fenómenos inherentes al objeto de estudio. La investigación se desarrolló atendiendo a las fases del proyecto factible, tales como: Diagnóstico, Factibilidad: legal, política, técnica y financiera. La población, como elemento finito en este caso estuvo constituida por 20 docentes del colegio Camilo Daza del Municipio San José de Cúcuta. La técnica de recolección de información utilizada en el estudio fue la encuesta, para lo cual se diseñó un cuestionario estructurado, atendiendo a los postulados de una escala tipo Likert. El instrumento se validó y su confiabilidad fue determinada por el alfa de Conbrach, para lograr su correcta aplicación, también contar con la aplicación de una prueba piloto, la cual se realizó a 10 docentes de una institución educativa, diferente a la definida para el estudio.

Por último, se desarrolló la técnica de análisis de datos mediante tablas de frecuencia y gráficos porcentuales que permitieron el tratamiento adecuado de los datos, aunado a ello, es pertinente asumir el hecho de que una vez se construyeron los cuadros estadístico descriptivo, se procedió a la interpretación verbal de cada uno de esos datos mediante un análisis cualitativo.

### **3. RESULTADOS**

La información recopilada con la aplicación del cuestionario que permitió medir las variables en estudio, con el objeto de cumplir con los objetivos de la investigación. En tal sentido, se describió y analizó cada uno de los ítems de acuerdo con la realidad de los datos suministrados por los docentes y estudiantes del colegio Camilo Daza del Municipio San José de Cúcuta con la finalidad de Proponer estrategias pedagógicas para el rendimiento académico de los estudiantes en las ciencias naturales de dicha institución. Los datos agrupados, luego de realizada su tabulación, se presentaron en forma cuantitativa, a través de tablas de distribución de frecuencias, según cada dimensión propuesta, las cuales fueron las siguientes: Didáctica de las Ciencias Naturales, Modelos didácticos, Estrategias, Competencias generales, competencias específicas, Progreso académico y Factores; para así, analizar los resultados mediante la técnica porcentual establecida según la frecuencia

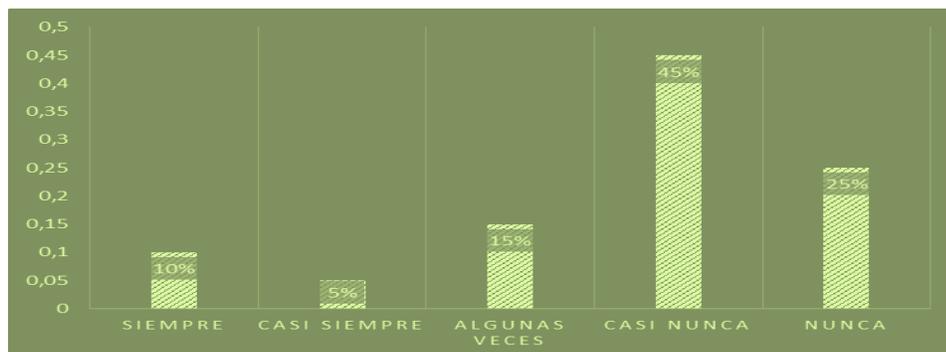
porcentual determinada en cada ítem propuesto, lo cual permitió medir las variables en estudio obteniendo así las ponderaciones finales que arrojó el estudio y que se representa a continuación mediante cuadros, gráficos y el análisis cualitativos de los mismos, para lo cual se presentan las dimensiones más destacadas de la siguiente manera:

**Cuadro 1.**

**Dimensión: Didáctica de las Ciencias Naturales**

**Indicador: Estrategias**

N°	Preposiciones	Alternativas de Respuestas									
		S		CS		AV		CN		N	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	¿Emplea variedad de estrategias pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales?	2	10%	1	5%	3	15%	9	45%	5	25%

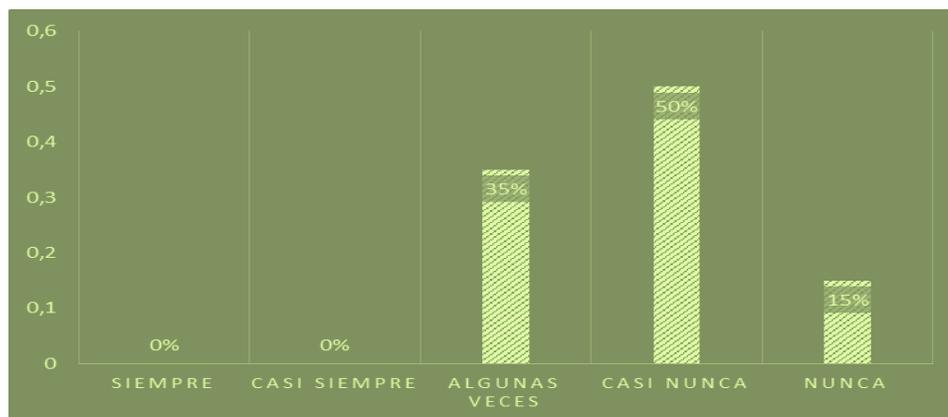


**Gráfico 1. Dimensión: Didáctica de las Ciencias Naturales Indicador: Estrategias**

Al observar el cuadro correspondiente al indicador, estrategias, se tiene que en el ítem 1 el 45% de los encuestados manifiesta que actualmente los docentes, casi nunca emplean variedad de estrategias pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales, sumado a un 25% que respondieron “nunca”, un 15% a veces, un 5% casi siempre y un 10% siempre. De los resultados se evidencia que la mayor parte de los encuestados están contestes en que no utilizan estrategias para la enseñanza de estas ciencias, por lo que se hace necesario suplir tales deficiencias para optimizar su práctica pedagógica en función de mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes.

**Cuadro 2.****Dimensión: Estrategias****Indicador: Tecnológicas**

N°	Preposiciones	Alternativas de Respuestas									
		S		CS		AV		CN		N	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
14	¿Utiliza permanentemente en su práctica pedagógica las TIC, como estrategia para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes?	0	0%	0	0%	7	35%	10	50%	3	15%

**Gráfico 2. Dimensión: Estrategias Indicador: Tecnológicas**

En el ítem 14 el 50% de los encuestados responde que casi nunca utiliza permanentemente en su práctica pedagógica las TIC, como estrategia para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, sumado a un 35% que las utilizan algunas veces y un 15% que nunca, podría obtenerse un impacto negativo en la práctica pedagógica de esta áreas cuando en pleno siglo XXI no promuevan en uso de las TIC en las institución.

En consecuencia, el 100% de los encuestados considera que no utilizan las Tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente, situación que conlleva a justificar la propuesta de propender al uso de las mismas mediante estrategias tecnológicas, las cuales según lo aportado por (Romero P, 2012), se requieren hoy, en todo proceso de aprendizaje el dominio y aplicación de las tecnologías, y hacen competente a cualquier tipo de estudiante.

**4. DISCUSIÓN**

En función de los resultados obtenidos se plasmaron las conclusiones relacionadas con los objetivos propuestos. En este sentido y en relación con el primer objetivo que buscaba diagnosticar las estrategias de enseñanza empleadas por los docentes de ciencias naturales, para el rendimiento académico de los estudiantes, se observó que éstos no emplean variedad de estrategias pedagógicas para el progreso de los educandos, a la vez que consideran que la didáctica empleada no genera un ambiente propicio para el aprendizaje por lo que siguen utilizando la repetición, ejercitación y memorización en su quehacer educativo. De igual manera se concluye que en sus clases de ciencias naturales no existe una relación entre el conocimiento científico y el cotidiano, pues su práctica pedagógica se basa en un modelo expositivo, que no conduce al estudiante a la solución de problemas.

Asimismo, respecto al segundo objetivo dirigido a: identificar el desempeño académico de los estudiantes en las ciencias naturales, para su respectivo progreso; se detectaron aspectos muy significativos relacionados con las competencias generales, cuando los docentes afirman que casi nunca desarrollan competencias en los estudiantes para saber interpretar, actuar, e interactuar en un contexto escolar, social y cultural, pues no potencian las habilidades y destrezas en sus estudiantes para mejorar el rendimiento académico.

Atendiendo a las conclusiones, se propusieron recomendaciones encaminadas a la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que contribuyan al desempeño académico de los estudiantes, generando ambientes propicio para el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales que busque una relación directa entre el conocimiento científico y el cotidiano, para salir de la práctica pedagógica tradicional. Así mismo, utilizar estrategias pedagógicas que involucren una confrontación entre lo que el estudiante sabe y lo que aprende mediante un modelo constructivista que permita la utilización de recursos tecnológicos que ayuden a los estudiantes a descubrir el conocimiento.

Para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de ciencias naturales, se recomiendo el desarrollo de competencias donde el estudiante aprenda a interpretar, actuar, e interactuar en un contexto escolar, social y cultural. Esto se logrará potenciando las habilidades y destrezas de cada de ellos. De igual manera, generar espacios para que los estudiantes den cuenta los fenómenos naturales que ellos perciben. Para ello, hay que promover la indagación del mundo exterior a través de técnicas que fomenten el trabajo en equipo y utilizando material de apoyo físico y digital para enriquecer el conocimiento.

En tal sentido, se tomaron en cuenta todos los factores considerados en los resultados desde los indicadores aquí medidos para tomar decisiones adecuadas mediante, un plan de acción frente a las técnicas marcadamente mecánicas y rutinarias. Las estrategias diseñadas, facilitan la adquisición, procesamiento, transformación y recuperación de la información para la transposición didáctica del conocimiento de las ciencias naturales. Las mismas se presentan a través de la propuesta que provino de los resultados analizados mediante estadísticas cuantitativa y cualitativamente, las cuales arrojaron la falta de estrategias pedagógicas que ayuden a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico.

La propuesta se fundamentó en autores como: (Barone L, 2005), quien ha dicho que el docente para decidir que estrategias a tomar para contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje debe de realizar un procedimiento reflexivo y consciente. En este caso, continúa el autor, no es lo mismo enseñar el contenido que saber enseñar, pues cuando se piensa en estrategias, se piensa procesos capaces atender propósitos a partir de propuestas o actividades que conduzcan al estudiante formarse en competencias para desarrollar habilidades en el área.

En el mismo orden de ideas, para poder diseñar estrategias pedagógicas (Zuluaga O y otros, 2003) han considerado que el docente debe estar consciente de lo que hace y de lo que quiere, así como ser reflexivo y comprometido con su función, para lo cual debe decidir, entre otros aspectos, las estrategias que mejorarán ese aprendizaje mediante la creación de un ambiente propicio tomando en cuenta para quienes va dirigida su enseñanza. Allí se hace necesario sensibilizar a los docentes sobre la importancia de utilizar estrategias pedagógicas asertivas para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes, incorporando la motivación y estímulo para despertar el interés de los mismos. Así mismo, es importante la promoción de la comprensión teórica mediante el uso práctico de herramientas y definir estrategias de evaluación para apreciar el desempeño académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales.

También vale destacar a (Navarro E, 2003) quien ha realizado estudios importantes relacionados con el rendimiento académico y que sirven de base para concebir una propuesta que contribuya a mejorar el mismo. De acuerdo con el autor, en la vida académica, el esfuerzo no garantiza un éxito, y la habilidad empieza a cobrar mayor importancia, lo cual se traduce en la capacidad cognitiva que le permite al alumno elaborar mentalmente las implicaciones causales que tiene el manejo de las autopercepciones de habilidad y esfuerzo. En ese sentido, en la mayoría de los casos los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad. Para ello es indispensable conocer el tipo de estudiante, el cual según Covington (1984) citado en (Navarro E, 2003), se presentan 3 tipos a saber: a) Los orientados al dominio que se consideran capaces, presentan alta motivación de logro y muestran confianza en sí mismos; b) Los que aceptan el fracaso, quienes han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible, y por lo tanto renuncian al esfuerzo y c) Los que evitan el fracaso. Aquellos que recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso en la realización de una tarea, trampas en los exámenes, entre otras actitudes.

En el mismo sentido, se justificó la propuesta ya que el estudio de las ciencias naturales, se considera de gran importancia en la vida del ser humano y su convivencia con el mundo que le rodea. De allí que, al formar estudiantes con conciencia ambientalista es tarea imprescindible del docente en el área debido al avance acelerado de la ciencia y la tecnología. Por tal motivo, la formación del estudiante debe ir de la mano con el desarrollo de competencias científicas y en el conocimiento específico de la naturaleza, para un desenvolvimiento en valores, comenzando por el uso racional, conservación y preservación del ambiente y un rendimiento académico cónsono a las estrategias didácticas del docente.

En cuanto a los objetivos de la propuesta, el general se dirigió a: Plantear estrategias pedagógicas para el rendimiento académico de los estudiantes de ciencias naturales en el colegio Camilo Daza del municipio San José de Cúcuta. De igual manera, los específicos se encaminaron a:

1. Sensibilizar a los docentes del área de ciencias naturales sobre la importancia de utilizar estrategias pedagógicas asertivas para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.
2. Incorporar estrategias motivacionales en los encuentros pedagógicos que permitan estimular el interés en los estudiantes para la aprehensión del conocimiento.
3. Promover la comprensión de conceptos abordados en el área mediante la elaboración de organizadores gráficos y prácticas de laboratorio.
4. Definir estrategias de evaluación para valorar el desempeño académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales

Por último la propuesta se diseñó atendiendo a su factibilidad:

**Institucional:** La institución educativa Colegio Camilo Daza, contará con una serie de estrategias pedagógicas para el área de ciencias naturales, las cuales podrán ser implementadas por todos los docentes de la educación básica primaria, en miras, de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en esta disciplina y de esta manera obtener mejores resultados en las pruebas internas y externas.

**Social:** Al institucionalizarse las estrategias pedagógicas en el área de ciencias naturales y realizarse un seguimiento a la puesta en marcha de las mismas, muy seguramente se logrará formar pequeños investigadores, capaces de asombrarse por el mundo que los rodea, con gran capacidad para observar, cuestionarse, descubrir mediante la experimentación, sacar sus propias conclusiones, documentarse y realizar nuevos descubrimientos.

**Económica:** La institución cuenta con un presupuesto, destinado para el apoyo pedagógico, el cual se ve reflejado en la consecución de material bibliográfico, impreso y de fotocopias para el trabajo con los estudiantes.

**Técnica:** Se cuenta con implementos tecnológicos, tales como; computadores portátiles que se encuentran dispuestos en maletas que se pueden transportar a cada una de las aulas de clase, una sala de sistemas, video beam, grabadora y sonido, que facilitan el trabajo. De esta manera se presenta el **plan de acción** mediante parte del siguiente cuadro:

**Plan de acción**

**Objetivo específico 1.**

**Sensibilizar a los docentes del área de ciencias naturales sobre la importancia de utilizar estrategias pedagógicas asertivas para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.**

Contenido	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Didáctica de la ciencias naturales                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aspectos motivacionales</li> <li>➤ Método científico</li> <li>➤ Procesos de conceptualización</li> <li>➤ Prácticas de laboratorio</li> </ul> </li> <li>✓ Estrategias pedagógicas asertivas</li> <li>✓ Aprendizaje significativo</li> <li>✓ Rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer junto con los directivos de la institución un conversatorio para dar a conocer los elementos más significativos de la investigación, para enfatizar en la importancia de mejorar el desempeño académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales.</li> <li>✓ Solicitar una jornada pedagógica para llevar a cabo el proceso de sensibilización a los docentes del área de ciencias naturales.</li> <li>✓ Motivar a los docentes de ciencias naturales, mediante el planteamiento de interrogantes y/o situaciones concretas, para que reflexionen y consulten sobre algunos de los contenidos a trabajar en la jornada pedagógica</li> <li>✓ Ambientar el espacio físico que se dispondrá para el desarrollo de la jornada, con mensajes, imágenes, audios, rótulos, que despierten el interés de los docentes por los contenidos a trabajar en dicho encuentro.</li> <li>✓ Plantear varios escenarios, teniendo presente que en cada uno de ellos, se desarrollará un contenido de los mencionados</li> <li>✓ Los maestros organizados en pequeños grupo de manera creativa, didáctica, lúdica y práctica plantearán algunas estrategias pedagógicas asertivas para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de básica primaria.</li> <li>✓ Un participante de cada grupo socializará ante sus compañeros el trabajo realizado.</li> </ul>
<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
<p><b>Humano:</b> docentes de ciencias naturales, directivos e investigadora.  <b>Didáctico:</b> mensajes, rótulos, imágenes, audios, videos, marcadores, papel bond, material bibliográfico, entre otros.  <b>Técnico:</b> grabadora, parlantes, USB, video beam, computador, CD, DVD, Memorias.</p>	<p>Jornada de 6 horas</p>
<b>Lugar</b>	<b>Evaluación</b>

<p>Salón de audiovisuales y aulas de clase.</p>	<p><b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b> Formato de evaluación  <b>Indicadores y/o criterios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivación para la participación del encuentro</li> <li>✓ Ambientación de los espacios</li> <li>✓ Exposición realizada por la investigadora</li> <li>✓ Dominio del tema por parte de la investigadora</li> <li>✓ Estrategias pedagógicas utilizadas para el desarrollo de la temática</li> <li>✓ Material empleado</li> </ul>
<p><b>Responsable:</b> Investigadora</p>	
<p style="text-align: center;"><b>¿Cuál debe ser la actitud del docente?</b></p>	
<p>Los docentes del área de ciencias naturales deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demostrar interés y motivación por el desarrollo de la actividad y participar activamente en la ejecución de la misma.</li> <li>✓ Realizar proceso de autoevaluación frente su práctica pedagógica, y establecer acciones de mejora.</li> <li>✓ Estar siempre dispuestos a implementar las estrategias que surjan de las jornadas y otras propuestas por la investigadora, en miras de mejorar el desempeño de los estudiantes en el área de ciencias naturales.</li> </ul>	
<p><b>Objetivo específico 2.</b>  <b>Incorporar estrategias motivacionales en los encuentros pedagógicos que permitan estimular el interés en los estudiantes para la aprehensión del conocimiento.</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Contenido</b></p> <p>Estrategias motivacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salidas ecológicas</li> <li>✓ Proyecciones de audios y videos</li> <li>✓ Videos virtuales</li> <li>✓ Planteamiento de preguntas</li> <li>✓ Observación de imágenes</li> <li>✓ Simulación de ambientes</li> <li>✓ Narración de historias</li> <li>✓ Sopas de letras y crucigramas</li> <li>✓ Juegos interactivos o lúdicos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Propiciar salidas ecológicas y simulación de ambientes, para que los estudiantes tenga la oportunidad de observar, cuestionarse y establecer posibles hipótesis frente a todo lo que hay a su alrededor y la posibilidad de ampliar y enriquecer sus pre-saberes.</li> <li>✓ Realizar proyecciones con audios y videos, que permitan al estudiante visualizar y comprender realidades naturales y físicas</li> <li>✓ Utilizar herramientas tecnológicas como los videos virtuales, para que los observen antes de la clase y puedan participar del conversatorio que se llevará a cabo en el aula.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Propiciar la narración de historias y presentación de imágenes a fin de que los estudiantes comprendan, narran y describan sucesos biológicos, físicos y químicos.</li> </ul>
Recursos	Tiempo
<p><b>Humano:</b> docentes de ciencias naturales, directivos e investigadora.</p> <p><b>Didáctico:</b> mensajes, rótulos, imágenes, audios, videos, marcadores, papel bon, material bibliográfico, fotocopias, sopas de letras, crucigramas, fichas de observación, entre otros.</p> <p><b>Técnico:</b> grabadora, parlantes, USB, video beam, computador, CD, DVD.</p>	<p>Depende de la temática y la actividad seleccionada para la motivación de la clase. Puede ser entre 15 a 40 minutos.</p>
Lugar	Evaluación
<p>Aula de clase</p>	<p><b>Técnica:</b> Autoevaluación  <b>Instrumento:</b> Formato  <b>Indicadores y/o criterios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planeación de aula</li> <li>➤ Intencionalidad y creatividad de la actividad de motivación planteada</li> <li>➤ Ejecución de la actividad</li> <li>➤ Impacto de la actividad de motivación en los estudiantes.</li> </ul>
<p><b>Responsable:</b> Docentes de ciencias naturales e investigadora</p>	
<p><b>¿Cuál debe ser la actitud del docente?</b></p>	
<p>Los docentes del área de ciencias naturales deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demostrar interés y compromiso en la aplicación de las estrategias motivacionales propuestas para dar inicio al desarrollo de las clases.</li> <li>✓ Evaluar la estrategia aplicada y su impacto en los estudiantes.</li> <li>✓ Plantear acciones de mejora según las debilidades y necesidades de sus estudiantes.</li> </ul>	

Fuente: Vargas (2016)

## REFERENCIAS

- Alban S. (2010). *Metodologías didácticas aplicadas por la docentes en la ciencia naturales para el desarrollo de destrezas básicas*. Ibarra: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Barone L. (2005). *Como desarrollar la inteligencia y promover capacidades I*. Colombia: Cultural internacional.
- Navarro E. (2003). *El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo*. [dhttp://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf](http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf). Consulta: junio 2015.
- Romero P. (2012). *Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo*. Bogotá.
- Zuluaga O y otros. (2003). *Pedagogía y Epistemología*. Bogotá: Magisterio.