



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas
Coordinación de Educación Integral
Cátedra: Trabajo Especial de Grado



**Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales
dirigida a los docentes del 5to grado de Educación Primaria de la
Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”**

Autoras:

Báez Carla

Colmenares Andrea

Tutora: Esp. Dolly Olaizola

Bárbula, Agosto 2010



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas
Coordinación de Educación Integral
Cátedra: Trabajo Especial de Grado



**Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales
dirigida a los docentes del 5to grado de Educación Primaria de la
Escuela Primaria Bolivariana "Clorinda Azcunes"**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciada en Educación
Mención Educación Integral

Autoras:

Báez Carla

Colmenares Andrea

Tutora: Esp. Dolly Olaizola

Bárbula, Agosto 2010



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas
Coordinación de Educación Integral
Cátedra: Trabajo Especial de Grado



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado presentado por las ciudadanas: **Báez Carla C.I. 19.667.366** y **Colmenares Andrea C.I: 19.992.720** para optar al grado de Licenciado en Educación Mención Educación Integral, cuyo título tentativo es: “**Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales dirigida a los docentes del 5to grado de Educación Primaria de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”**”, y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutora durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Bárbula a los ____ días del mes de _____ de 2010

Esp. Dolly Olaizola

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darnos la fortaleza y voluntad para vencer las vicisitudes y llegar a alcanzar esta meta y así permitir la culminación de esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres, por todo su amor y paciencia y ser nuestra mayor motivación para alcanzar este logro tan importante.

A nuestros familiares y amigos por brindarnos su apoyo incondicionalmente.

A nuestros profesores por sus enseñanzas, orientaciones y aportes a largo de nuestra carrera.

AGRADECIMIENTO

A mi familia... mi madre, que ha sido sin duda alguna una de las principales personas precursoras de este logro, siempre su incondicional comprensión se ha impuesto, apoyándome en cada etapa de mi vida. Mi padre, quien me ha acompañado durante mí transcurrir en esta vida y ha velado por nuestro éxito. A mis hermanos, todos me han siempre ayudado y me han comprendido, son mis grandes alegrías. A mi esposo, gracias por ser siempre tan especial conmigo, eres una de las personas que más amo en el mundo. A mi abuelo, que fue una persona sumamente importante en mi vida. A mis tíos, primos y demás familiares que siempre me han apoyado en cada etapa de mi vida.

A mis amigos y seres queridos, que han sido incondicionales conmigo y me han apoyado en cada momento, y que están ahí para darme siempre un buen consejo.

A mi compañera de tesis por apoyarme y ser tan especial conmigo.

A mis profesores, por brindarme una buena educación, y por inculcar en cada uno de los estudiantes de esta institución valores y buenas costumbres.

¡Muchísimas Gracias a Todos!

Carla Báez

AGRADECIMIENTO

A Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mi madre, por todo su amor, por ser mi motivación para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es a la final recompensa. ¡Este triunfo es tuyo mami!

A mi princesa Mariangella, esa porción de cielo que bajó hasta acá para hacerme sumamente feliz, gracias porque nunca pensé que de tan pequeño cuerpecito emanara tanta fuerza y entusiasmo para sacar adelante a alguien.
TE ADORO HIJA.

A mi abuela, por el apoyo y la alegría que me brinda que me da la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi compañera de tesis, por su apoyo, por compartir conmigo muchos momentos tanto alegres como tristes, por tener siempre tendida su mano amiga, en fin, por darme cariño y amistad desde el día en que me conoció.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde lo más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración y ánimo.

Andrea Colmenares

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Lista de Cuadros.....	x
Lista de Gráficos.....	xi
Resumen.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación de la Investigación.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación.....	10
Bases Teóricas.....	16
Bases Pedagógicas.....	22
Bases Legales.....	37
Definición de Términos Básicos.....	40

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Nivel de Investigación.....	43
Diseño de la Investigación.....	44
Fases de la Propuesta.....	44
Población.....	45
Muestra.....	46
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
Validez.....	47
Confiability.....	48

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis e interpretación de los resultados.....	53
Conclusiones.....	76

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Misión.....	79
Visión.....	79
Objetivos de la Propuesta.....	80
Objetivo General.....	80
Objetivos Específicos.....	80
Factibilidad.....	81
Factibilidad Técnica.....	81
Factibilidad Económica.....	81
Factibilidad Institucional.....	81
Tu Mundo Didáctico de las Ciencias Naturales.....	82

CONCLUSIONES.....	93
--------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA.....	9
--------------------------	----------

LISTA DE CUADROS

Cuadro N°	Pág.
1. Tabla de Especificaciones	
2. Población	
3. Tabla de Correlaciones de Pearson	
4. Ítem N° 01	
5. Ítem N° 02	
6. Ítem N° 03	
7. Ítem N° 04	
8. Ítem N° 05	
9. Ítem N° 06	
10. Ítem N° 07	
11. Ítem N° 08	
12. Ítem N° 09	
13. Ítem N° 10	
14. Ítem N° 11	
15. Ítem N° 12	
16. Ítem N° 13	
17. Ítem N° 14	
18. Ítem N° 15	
19. Ítem N° 16	

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 01
Gráfico N° 02
Gráfico N° 03
Gráfico N° 04
Gráfico N° 05
Gráfico N° 06
Gráfico N° 07
Gráfico N° 08
Gráfico N° 09
Gráfico N° 10
Gráfico N° 11
Gráfico N° 12
Gráfico N° 13
Gráfico N° 14
Gráfico N° 15
Gráfico N° 16



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas
Coordinación de Educación Integral
Cátedra: Trabajo Especial de Grado



**Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales
dirigida a los docentes del 5to grado de Educación Primaria de la
Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”**

**Autoras: Báez y Colmenares
Tutora: Esp. Dolly Olaizola
Fecha: Agosto 2010**

RESUMEN

El objetivo fundamental de esta investigación es proponer el diseño de un plan de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación primaria en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”. Ubicando a este estudio en la modalidad de proyecto factible y apoyado en investigación de campo. Se inició mediante el diagnóstico de las estrategias utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza. A partir de allí se propusieron estrategias creativas como recurso para facilitar los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales del quinto grado de educación primaria. La población del estudio lo conformaron treinta (30) docentes, de las cuales se tomaron intencionalmente cinco (5) docentes que cumplen funciones de aula en el quinto grado. Para la recolección de la información se elaboró una encuesta tipo cuestionario dirigido al personal docente de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, contentiva de dieciséis (16) ítems de respuestas cerradas dicotómicas. Dicho instrumento fue validado por el juicio de un experto y se determinó la confiabilidad a través de la técnica de Kuder – Richardson, la cual fue de 0.84, lo cual determina que es satisfactoriamente confiable. El análisis de los resultados del diagnóstico permitió evidenciar la falta de actividades creativas e innovadoras en el desarrollo de contenidos científicos, prevaleciendo aún la metodología tradicional centrada en las clases magistrales, expositivas y deductivas impartidas únicamente por el docente y en pocas oportunidades por parte de los alumnos. En base a las conclusiones se elaboró la propuesta de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales y Tecnología en el quinto grado de Educación Primaria.

Palabras Claves: Estrategias Creativas, Innovación, Docentes.

INTRODUCCIÓN

La educación es parte fundamental del desarrollo del ser humano. A través del tiempo los hombres reunidos en una sociedad han ido mejorando la manera de enseñar. Por otra parte, organizaciones internacionales como la UNESCO, buscan desarrollar a nivel mundial una Educación de Calidad, desarrollado las capacidades individuales y sociales para trabajar en un futuro. Dentro de lo que enmarca una Educación de Calidad se encuentra que la educación es un derecho de toda persona apoyado por todos los derechos humanos, contemplado igualmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Por esta razón, en la búsqueda de lograr una educación de calidad en los alumnos, se han creado diferentes estrategias de enseñanza, entre ellas, las basadas en la creatividad, ya que es otra de las cualidades esenciales de los seres humanos.

En el panorama cultural del día de hoy, la creatividad es un concepto emergente que se valora cada día más y se requiere para preparar los recursos humanos cuya demanda es cada vez más exigente, seleccionando a los más capaces para encontrar la solución a los problemas que surgen en la vida diaria. Díaz-Barriga (2006), plantea que la enseñanza es una autentica creación y la tarea del docente es saber interpretarla, reflexionar al respecto para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La estimulación del pensamiento creativo mediante las técnicas más inverosímiles es una función que la educación, desde diversas esferas debe fomentar, para no correr el riesgo de quedarse estancada en el pasado.

El docente debe asumir el reto para cambiar la visión de la educación estática, mediatizada e inhibidora del proceso creativo a través de

herramientas estratégicas de una manera efectiva y divertida. El escoger la estrategia adecuada, es parte del arte que el docente debe poseer, las estrategias constituyen los elementos de actuación que deben planificarse de acuerdo a las características de los individuos, son muy variadas las técnicas que pueden ponerse en práctica en el salón de clases, aún dentro de las limitaciones en las que se ve involucrado el actual sistema educativo venezolano. La presente investigación pretende convertirse en un aporte teórico-práctico, para potenciar la enseñanza creativa de las Ciencias Naturales a los estudiantes de la E. B. “Clorinda Azcunes” a través de un plan de actividades.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presentan en forma clara, la problemática existente en la actualidad a nivel de educación básica específicamente en la enseñanza de las ciencias naturales, además se plantean los objetivos de la investigación y la justificación.

Planteamiento del Problema

La concepción de la enseñanza y del aprendizaje ha sufrido cambios significativos en los últimos años, con importantes consecuencias sobre la manera de entender cómo los estudiantes aprenden y, por lo tanto, sobre las posibles metodologías a desarrollar en las aulas. Estos cambios van de la mano con las nuevas concepciones de Ciencia y, por lo tanto, de educación científica, la cual ha manifestado un bajo rendimiento estudiantil debido a la implementación de estrategias poco motivadoras que no permiten que los estudiantes aprendan, disfruten y se beneficien con los aportes de esta, en su desarrollo personal y colectivo. (Tortolero, 2008)

Es por esto que en la última década se ha desarrollado un consenso en torno a la necesidad de la 'alfabetización científica' de las personas y la

obligación de los estados de proporcionar a todos las oportunidades necesarias para adquirirla, conllevando a transformar la educación científica en parte de la educación general. Esto implica pensar en un mismo currículo científico, básico para todos los estudiantes y requiere implementar estrategias que aseguren la equidad social en el ámbito educativo. Debería incluir tanto la enseñanza de los conocimientos y procedimientos de la ciencia (datos, hechos, conceptos, teorías, técnicas, uso de instrumentos, etc.) como aquella de los conocimientos sobre la ciencia (historia y naturaleza de la ciencia, la investigación y explicación científicas, los modelos, etc.) A su vez, debería enfatizar la aplicación de estos conocimientos a la resolución de problemas reales, que integre la tecnología y la reflexión sobre los aspectos éticos, económicos, sociales de los asuntos científicos y tecnológicos. (Martínez y otros, 2003)

De la misma manera algunas investigaciones realizadas entre los años 80 y principio de la década de los 90 revelan que en los países de América Latina y del Caribe ha prevalecido un modelo de enseñanza educativa cuyos resultados demuestran una baja calidad en la instrucción de las ciencias, observándose en la misma una marcada tendencia hacia la enseñanza lineal y acumulativa del conocimiento desde una visión aproblemática y ahistórica de la actividad científica en nuestros países (Arancibia, 1988). En el caso venezolano, el comportamiento en la enseñanza de la ciencia es similar al resto de los países de América Latina y el Caribe, en el cual el docente se caracteriza por tener concepciones racionalistas con rasgos empiristas de la ciencia, donde la teoría y el experimento ocurren inconexos y los conocimientos son verdades absolutas.

Así mismo la Unesco (2009) señala que en los últimos años, la región de América Latina y el Caribe, continúa mostrando grandes índices de desigualdad en cuanto al acceso, logros y calidad de los aprendizajes, así como las posibilidades de continuar estudios; lo cual requiere mejoras en los diseños de las políticas públicas en educación, desarrollando acciones específicas para lograr una educación de calidad para todos que asegure la adquisición de una cultura científica, ampliada y reforzada en la educación secundaria en el marco de una educación para todos, que contribuya a la formación de los alumnos –futuros ciudadanos y ciudadanas– para que sepan desenvolverse en un mundo marcado por los avances científicos y tecnológicos. Y para que sean capaces de adoptar actitudes responsables, tomar decisiones fundamentadas y resolver problemas cotidianos.

Por otro lado algunos investigadores (Maita. A. y Riestra, A., 1999; Maita, 2002; Pérez L. ,2003) han traducido la problemática de la enseñanza de las ciencias en Venezuela a la falta de creatividad del docente, quien sólo es responsable de presentar la información y proponer los ejercicios para que lo aprendan, es decir, el modelo transmisor, presentando una tendencia hacia el aprendizaje memorístico, la acumulación de conocimientos y ejercitación sistemática, con énfasis en lo operacional e instrumental, sin significados. No se consideran las ideas previas del estudiante y su actuación se basa solo en estudiar y practicar, ejercitarse para aprender, no depende de la acción del docente; los recursos empleados son las guías de ejercicios o de laboratorio que tienen a su alcance, pizarrón y tiza, haciendo caso omiso a las nuevas técnicas de enseñanza.

Por lo tanto contradice lo que establece el Currículo Básico Nacional de Educación Básica (1998) el cual plantea que, la enseñanza de las ciencias y naturaleza en la educación básica debe propiciar la formación integral, la visión y el pensamiento global en el educando. Además, a que el educando conozca los cambios e interacciones del mundo socio natural y a la comprensión de los problemas relacionados con la prevención, mantenimiento y promoción de la salud corporal, mental y social. Así como adquirir conocimientos en la escuela que tengan significado, relevancia y aplicación, y que esto pueda ser conectados con la realidad del niño.

Tal es el caso de la problemática que se evidencia en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, donde las estrategias implementadas para la enseñanza de la ciencias naturales y tecnología, carecen de motivación y no propician la creatividad del estudiante, quien se convierte en un ente receptor de conocimientos que no desarrolla las habilidades prácticas para transferir éstos a su realidad. Basado en los supuestos anteriores, el propósito de la presente investigación será diseñar un plan de estrategias creativas que mejoren la enseñanza de las ciencias naturales a los estudiantes de dicha escuela para así potenciar el desarrollo de la creatividad de sus alumnos.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer el diseño de un plan de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación básica en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad del diseño de un plan de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación básica en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”.
- Determinar la factibilidad del diseño de un plan de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación básica en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”.
- Diseñar un plan de estrategias creativas para la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación básica de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”.

Justificación de la Investigación

El proceso de enseñanza ha confrontado serios problemas debido a que su orientación se viene realizando en forma abstracta, la metodología utilizada no parece ser la más adecuada, por ende el aprendizaje de las ciencias naturales se ha constituido en la repetición de conocimientos y aplicación de formas mecánicas, esto ha traído como consecuencia el desperdicio de la capacidad de razonamiento y la virtud creadora del educando lo cual se evidencia en su capacidad de resolver algún problema que se le presente de forma diferente a la que no está acostumbrado. Esto radica en la falta de interés de los docentes por apropiarse de conocimientos

y preparación para impartir sus clases, donde sólo participan elementos transmisores y receptores de la enseñanza

En este sentido, los docentes deben tomar en cuenta los intereses y necesidades de los alumnos, para lo cual se debe desarrollar actividades flexibles de acuerdo a la construcción del aprendizaje de estos, tomar en cuenta las ideas u opiniones de sus educandos, ya que esto motiva, le da seguridad y lo hace sentir parte importante en el proceso de enseñanza aprendizaje. Como lo establece el Currículo Básico Nacional de quinto grado, la formación de seres integrales que comprendan la realidad socio natural y ayuden a su preservación, llevando sus conocimientos a la aplicación de estos en su vida. Esto muestra la necesidad de mejorar los diseños de las políticas educativas regidas por programas donde se empleen estrategias creativas de enseñanza de las ciencias naturales a fin de generar cambios significativos en los profesores y desarrollar acciones específicas para lograr una educación de calidad para todos.

En el caso de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, un 70% de la población escolar, es concebida como receptores pasivos de conocimientos, acerca de la ciencias; evidenciando el manejo de estrategias conductista para la enseñanza de estas. Dejando atrás la creatividad, la participación activa, la construcción de ideas en conjunto, la investigación-acción, entre otras estrategias innovadoras que pueden llevar a generar aprendizajes significativos en estos niños, que conlleven a despertar su interés por conocer la ciencia e integrarlo en su experiencia diaria. Para mejorar la situación problemática anteriormente planteada es necesario crear

un plan de estrategias creativas que mejoren la enseñanza en las ciencias, adecuadas a un nivel de la segunda etapa de la educación básica y así elevar el rendimiento académico de los alumnos.

Por lo tanto, este estudio pretende beneficiar a los docentes del quinto grado de educación primaria de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, al propiciar herramientas de acción didáctica que contribuyan a la formación integral de los educandos, el desarrollo de métodos afianzados hacia la libertad de pensamiento, la interacción entre los conocimientos y el educando, que conlleven a generar un aprendizaje significativo, aumentando su nivel de interés, su motivación y su capacidad creadora, donde ellos serán los personajes principales que irán construyendo de manera activa su propio aprendizaje. Por consiguiente, el aprendizaje será permanente, placentero y significativo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Una vez precisado cuál es el problema a investigar y especificado los objetivos, debe trazarse el camino a seguir (Tamayo y Tamayo, 2005). Las estrategias metodológicas de la investigación comprenden varios elementos, dentro de los cuales tenemos los antecedentes y las bases teóricas. Los antecedentes hacen un resumen conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema planteado, y busca determinar el enfoque metodológico de la misma investigación.

Antecedentes de la Investigación

En el año 2003, Chirinos realizó una investigación titulada “*Propuesta de un Plan Estratégico para Estimular la Creatividad Pedagógica del Docente de la Escuela Básica Batalla de Ayacucho*”, cuyo objetivo general es el proponer un plan estratégico para la estimulación de la creatividad pedagógica del docente de la Escuela Básica “Batalla de Ayacucho”. La metodología estuvo enmarcada dentro de un tipo de investigación descriptiva en la modalidad de proyecto factible. Los sujetos de estudio estuvieron conformados por los cuarenta (40) docentes que laboran en la institución. En dicha investigación se concluye que en la planificación, un 75% de los docentes toma muy poco en cuenta la implementación de estrategias metodológicas creativas para el desarrollo más efectivo de los contenidos y la solución de problemas,

corroborando de esta manera la falta de actualización y capacitación de los docentes para llevar a cabo una actividad tan importante como es estimular la creatividad pedagógica en el desempeño del docente y de este modo formar alumnos más creativos.

Lo antes expuesto apoya esta investigación ya que demuestra que es de suma importancia que los docentes apliquen estrategias metodológicas que permitan la estimulación de la creatividad a través de diversas técnicas que puedan ser utilizadas para potenciarla en sus estudiantes, logrando así el desarrollo efectivo de los contenidos. Tal es el caso de las ciencias naturales, la cual es una asignatura que requiere de actividades donde el educando explore, conozca y se plantee teorías que le permitan desarrollar el pensamiento lógico, creativo, convivencial y reflexivo, acerca del mundo que lo rodea, y no de actividades que impliquen simples copias, memorizaciones o repeticiones, pues no constituyen un aprendizaje real, sino que por el contrario lo inhibe.

Bajo esta perspectiva, Guedez y Morales (2010) en su trabajo titulado *Propuesta de un Manual de Estrategias para la Estimulación de la Creatividad en el Proceso de Enseñanza dirigido a los docentes de los tres últimos grados de educación primaria de la U. E. Santiago Mariño*, cuyo objetivo fundamental fue proponer un manual de estrategias para la estimulación de la creatividad en el proceso de enseñanza dirigido a los docentes de los tres últimos grados de educación primaria de la U. E. Santiago Mariño, donde la metodología empleada fue de tipo descriptiva con un diseño de investigación de campo, bajo la modalidad de proyecto factible; con una población conformada por 18 docentes que laboran en ésta institución, tomando sólo a 12 de ellos como muestra; concluyeron que el

50% de los docentes no le da importancia a la creatividad en la entrega de producciones de sus estudiantes y que sólo el 50% de los docentes considera que es importante estimular libremente la imaginación del estudiante.

Los resultados mostrados en este trabajo dan sustento a la presente investigación ya que comprueba la necesidad de estimular los procesos creativos en el aula, a través de indicadores y atributos que permitan el desarrollo de los diversos niveles del pensamiento en cada una de las fases del proceso creador de los estudiantes, con actividades que respondan al nivel de aprendizaje en que se encuentra el educando, adaptada a sus intereses y necesidades, de manera continua, sistemática y participativa, facilitando la creación e innovación de sus propias ideas, ya que ellos serán los personajes principales que van a ir construyendo de manera activa su propio aprendizaje, sintiéndose satisfechos, felices y conformes con lo que están logrando.

En este orden de ideas, Cuevas (2001) realizó una investigación titulada *La Estimulación de la Creatividad en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje*. El presente estudio estuvo encaminado a determinar el efecto de la estimulación de la creatividad en el proceso enseñanza-aprendizaje, tomándose a la creatividad como eje de estudio por representar el proceso más elevado de la inteligencia humana incentivándose dicho proceso a través de técnicas (mapas mentales). Esta investigación es de naturaleza cuasi experimental cuyo tipo de estudio es explicativo aplicándose un pre y post test. La población estuvo conformada por 68 alumnos cursantes del 8vo grado de la Unidad Educativa “Monseñor G. Adam” seleccionándose 34

alumnos para el grupo control y 34 alumnos destinados al grupo experimental. El resultado de la hipótesis confirma que los alumnos sometidos al programa “Aprendiendo con Dinamismo” aumentaron su creatividad significativamente, igualmente se observaron cambios notables en sus actitudes. Esto permite concluir que en la educación venezolana debe existir una programación exhaustiva que estimule la producción de ideas en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Es por ello que esta investigación sustenta este trabajo, ya que en él se destaca el valor de emplear actividades programadas que estimulen el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando diversas estrategias metodológicas donde los alumnos pueden ir participando de manera activa en la adquisición de conocimientos. Como en el caso del aprendizaje de las ciencias naturales donde es de gran importancia propiciar la integración de los alumnos y aumentar la motivación para que estén abiertos a obtener un aprendizaje, bajo la implementación de estrategias que permitan y favorezcan la participación activa de éstos en la construcción de su propio aprendizaje mediante la ejecución de actividades que conlleven al desarrollo y consolidación de aprendizajes significativos.

Por otra parte, Avendaño (2008) en su investigación titulada *Estrategias de Enseñanza en la asignatura de Estudios de la Naturaleza del primer año de Educación Secundaria del Liceo Bolivariano Campo Elías del Estado Mérida*, cuyo objetivo es diseñar un plan de capacitación docente en relación con las estrategias de enseñanza a modo de facilitar dicho proceso en las ciencias naturales, el cual estuvo enmarcado bajo la metodología de proyecto factible apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, tomando como muestra a ocho docentes de la asignatura,

obteniendo como resultado que los docentes no fomentan la construcción del conocimiento científico a través de la interacción activa de los estudiantes con los contenidos de la asignatura, debido a las deficiencias conceptuales relativas a las estrategias de enseñanza, simultáneamente no realizan actividades experimentales y/o prácticas que conduzcan a su interacción, ni se implementan actividades o estrategias de enseñanza que despierten el interés sobre los contenidos.

Lo antes expuesto sustenta la investigación ya que muestra la realidad observada en el liceo bolivariano del municipio Campo Elías del Estado Mérida, en donde el docente, sigue empleando estrategias de enseñanza que sólo aportan conocimientos de forma sistemática y repetitiva y no abren paso a la construcción de nuevos conocimientos a través de la interacción entre el educando y éstos, generando así la falta de interés de los alumnos y relativamente el desperdicio de su habilidad creadora e investigadora que requiere una educación de calidad, formadora de seres reflexivos.

Por otra parte, Pérez (2000) realizó una investigación titulada *Estrategias Innovadoras como recurso para mejorar el aprendizaje de los alumnos en el área de Ciencias Naturales de la Tercera Etapa de Educación Básica*, cuyo objetivo general es el presentar estrategias instruccionales innovadoras como recurso para docentes y alumnos de la III etapa de Educación básica que permitan desarrollar los contenidos pragmáticos de Ciencias Naturales con sentido de aplicabilidad en el contexto. El presente estudio se encuentra enmarcado en la modalidad de proyecto factible y apoyado en la investigación de campo y documental. La población fue de quinientos setenta y dos (572) entre docentes y alumnos, de las cuales se tomaron intencionalmente dos sub-poblaciones compuestas por ocho (08) docentes

que cumplen funciones de aula y administran la asignatura de Ciencias naturales, y quinientos sesenta y cuatro (564) alumnos sujetos de aprendizaje de la mencionada asignatura. En esta investigación se concluyó que durante el aprendizaje no ocurre interacción docente-alumno, el acceso al conocimiento se hace en forma memorística y repetitiva y a lo aprendido no se otorga sentido de aplicabilidad.

El aporte generado por esta investigación al objeto de estudio, se centra en la necesidad de planificar y aplicar estrategias creativas al momento de impartir clases de ciencias, las cuales permitan producir situaciones instruccionales cercanas a la motivación y experiencia vital del alumno, lo que permitirá lograr aprendizajes significativos, ya que el estudiante recuerda mucho mejor si la experiencia de aprendizaje es vivida intensamente y no de una forma memorística y repetitiva, desarrollando en él las capacidades para producir nuevos conocimientos y aplicarlos en la vida cotidiana. Además es de suma importancia que el docente enseñe de una manera bidireccional, ya que interactúa significativamente con el alumno, y tanto él como el docente se enseñan mutuamente.

Bases Teóricas

La creatividad como disciplina que estudia los procesos creativos, es un tema al que hoy se les está concediendo gran importancia en todos los ámbitos de la actividad humana. La creatividad abre nuevos espacios a la relación entre los seres humanos, pues mientras yo creo o descubro algo nuevo y te lo comunico me enriquezco con lo que hice y tú con el nuevo conocimiento. Esta nueva creación se da en diversas vertientes y

dimensiones: el arte, la educación, la psicología, la ciencia. En la actualidad, la creatividad se está convirtiendo en una necesidad, en un valor, debido a las innumerables facetas que ha de desempeñar cada ser humano en su ámbito vital. Ahora bien, no será por falta de ideas nuevas e innovadoras, por lo que la rutina de la vida diaria no se rompe y que la educación sigue considerándose como algo aburrido, obligado y hasta frustrante. Las ideas, las teorías y hasta la práctica para vivir mejor, están al alcance de todos y el descubrirlo, es labor que debe realizar cada persona, en cada día de su vida. (Ramos, 2006).

Durante mucho tiempo la creatividad se ha considerado patrimonio exclusivo de mentes privilegiadas. Todavía hoy se puede encontrar quienes pretenden monopolizar especialmente esta cualidad, por demás específicamente humana. Incluso la nueva educación tiene como finalidad el desarrollo del recurso humano, como resultado de la adquisición de una serie diferente de conceptos, que posea una persona activamente investigadora, flexible, creadora, innovadora, tolerante, liderar, que pueda enfrentarse a la incertidumbre y la ambigüedad. Sin perder la meta señalada, que puedan formular nuevas significaciones viables con las cuales enfrentarse a los cambios ambientales que inciden en la supervivencia individual y grupal para el tercer milenio. Para lograr este propósito, la nueva educación consiste en la motivación para que los estudiantes utilicen los conceptos más apropiados al mundo que se vive. Ahora bien, todos estos conceptos constituyen la dinámica del proceso de formular soluciones creativas y atribuciones significativas. (Camacho I, 2007)

Ahora bien, en el artículo publicado en la revista CREANDO de la Universidad de Colombia Casillas (2004), se presentó un capítulo sobre el

estudio de la creatividad en el contexto educativo, y plantea que en la actualidad, en un mundo tan complejo y tan diverso es necesario buscar vías para aumentar la cultura de pensamiento, por lo tanto es necesario cultivar las personas a lo racional, la inspiración, teniendo en cuenta que la creatividad no es exclusiva de genios, de seres con capacidades excepcionales, sino que todos los hombres pueden ser creadores si son educados para ello, es por esto que se dice que la creatividad debe potencializarse. Así, el autor refiere la necesidad de fortalecerla, y esto dependerá del uso de estrategias innovadoras y creativas que el docente ejecute en su aula de clases.

Por consiguiente se exige un esfuerzo de los órganos competentes para actualizar adecuadamente un docente comprometido con su misión y visión del futuro educativo que se avecina (Balboa C, 1997). Para lograr este propósito la nueva educación consiste en la motivación para que los estudiantes utilicen los conceptos más apropiados al mundo que se vive. Es por esto que se requiere de un esfuerzo creativo que hará factible una educación desde y para la creatividad. Vivas (1997), citado por Camacho (2007), señala que por esta razón, la creatividad se debe incorporar al curriculum de todos los niveles y modalidades del sistema educativo. Por lo tanto es importante que los esfuerzos, su incorporación a la formación y actualización de los docentes sean simultáneos.

En el mismo orden de ideas Barcos (2005) señala el desarrollo de la creatividad como una alternativa impuesta para el cambio en el campo educacional, donde es necesario preparar el hombre para la vida, requiriendo cambios de actitud no solo en los alumnos, sino también en los profesores. Al respecto Martínez (1996), citado por Barcos (2005) señala que aprender a

ser creador en la profesión docente, es aprender a ser verdadero maestro, ya que desarrollar la creatividad es una expresión que no solo corresponde al aprendizaje de los alumnos, sino también, y de forma sobresaliente al trabajo de los profesores y los alumnos teniendo como norte conducir al alumno por el camino del dominio de las ciencias y la de fomentar su pensamiento independiente, tratándose así de que el conocimiento se comunique con sus movimientos y desarrollo; en tal sentido si los alumnos muestran un cierto nivel de independencia se facilita el empleo de métodos de investigación para elaborar trabajos asignados, traducándose en el planteamiento de problemas internos muchos de estos propios de las ciencias.

En este sentido para que el individuo sea creador, debe dejársele formular sus propias hipótesis y conclusiones, aunque éstas sean erróneas, hay que darle la oportunidad de que él mismo las compruebe. Dirigiendo así al perfil del alumno que no sólo se base en necesidades y objetivos perentorios, sino en programas de enseñanza dirigidos al desarrollo de la creatividad, de esta manera se tiene la visión de que los nuevos objetivos de la educación deben ser flexibles e incluir numerosas opciones optativas; así mismo en las escuelas e instituciones formadoras de formadores deben desarrollarse actitudes.

Por otro lado, la UNESCO en el año 2009, plantea que *“el objetivo primordial de la educación científica es formar a los alumnos –futuros ciudadanos y ciudadanas– para que sepan desenvolverse en un mundo impregnado por los avances científicos y tecnológicos, para que sean*

capaces de adoptar actitudes responsables, tomar decisiones fundamentadas y resolver los problemas cotidianos desde una postura de respeto por los demás, por el entorno y por las futuras generaciones que deberán vivir en el mismo. Para ello se requieren propuestas que se orienten hacia una Ciencia para la vida y para el ciudadano” Este marco, recogido en las tareas de la prueba de Ciencias, implica un radical cambio en los enfoques de la educación científica de los países latinoamericanos. Por ello, la propuesta de la prueba de Ciencias podría suponer un distanciamiento con algunas prácticas aún existentes en la región que enfatizan la objetividad y rigurosidad del saber científico, dejando fuera de la escuela la posibilidad de dudar como base del desarrollo, así como los aspectos lúdicos, éticos y estéticos del conocimiento y de su aprendizaje.

En este orden de ideas la enseñanza de las Ciencias, sobretodo en la educación primaria, debería permitir la superación de las concepciones previas de niños y niñas acerca de los fenómenos naturales. Además, debería incidir en sus modos de pensar el mundo y actuar sobre él, siendo necesarios producir cambios metodológicos. Es por esto que se propone el modelo de enseñanza como investigación que promueva el aprendizaje significativo gracias a la “reconstrucción o redescubrimiento, por medio de actividades adecuadas, de aquellos conocimientos que se trata de enseñar” Esta re-construcción permite superar la visión empirista y reduccionista que considera a la metodología científica como un trabajo de laboratorio, confundiéndola muchas veces con simples manipulaciones. (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992).

En este momento, la preocupación de los educadores científicos se encuentra dirigida a la enseñanza de las Ciencias, ya que en análisis realizados en la evolución social y económica parece sugerir que la sociedad actual, y sobre todo la futura, necesita un gran número de individuos con una amplia comprensión de los temas científicos tanto para el trabajo como para la participación ciudadana en una sociedad democrática. Que, además, aprecie el valor de la Ciencia y su contribución a la cultura y sea capaz de comprometerse crítica e informadamente con asuntos y argumentos que involucran conocimientos científicos y tecnológicos. Donde se formen ciudadanos y ciudadanas también capaces de comprender los métodos por los cuales la Ciencia construye teoría a partir de las evidencias; que aprecie las fortalezas y debilidades del conocimiento científico y sea capaz de valorar sensiblemente los riesgos, reconociendo las implicaciones éticas y morales de las tomas de decisión en temas científico-tecnológicos. (IX Conferencia Iberoamericana de Educación, Declaración de la Habana 1999).

De igual manera (Harlen, 1999) plantea en su obra Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias que el profesor de ciencias tiene como función principal poner a prueba todas las ideas propuestas al momento de desarrollar una clase, ayudando a sus alumnos a expresarlas de manera que puedan comprobarse y obtener resultados, esto requiere de una preparación adecuada que le permita ampliar poco a poco la experiencia de los alumnos en forma rutinaria a través de diversas técnicas, estimular a los niños a preguntarse entre ellos, proporcionándoles oportunidades para que éstos realicen observaciones muy amplias, permitiendo que hablen informalmente sobre sus observaciones con los demás, ya que los profesores pueden influir en su proceso creador impidiendo estimular la flexibilidad, sin olvidar que son seres individuales que pueden tener alternativas razonables distintas.

Asimismo, plantea la evaluación de las ciencias como un punto muy importante ya que éste debe tener indicaciones claras del significado de las habilidades que se evaluarán, debe describir el progreso en términos de diferencias entre las acciones e ideas de los alumnos en distintos puntos del mismo, contener orientaciones breves, suficientes para que los profesores las tengan presentes sin tener que consultar continuamente documentos y suministrar puntos de referencia para juzgar en el contexto en el que sean relevantes los criterios de evaluación.

Bases Pedagógicas

Modelo Tradicional de la Enseñanza de la Ciencia

Pozzo y Gómez (1998) explican que el modelo de enseñanza tradicional, es el que aún se encuentra bastante arraigado en la práctica educativa a pesar de que se trata de exponer lo contrario en el currículo básico nacional, ya que éste asume los conocimientos científicos como verdades definitivas, donde el docente debe transmitir desde su área. Este modelo asume que los modelos científicos son un conocimiento de alta especialización al que los alumnos sólo pueden tener acceso si es que existe en ellos una verdadera voluntad e intención para alcanzar ese conocimiento, reproducirlo e incorporarlo a su memoria, así mismo la función social de este modelo es seleccionar a los alumnos en dos grupos: aquellos capaces para el aprendizaje de las ciencias y aquellos carentes de esta capacidad de aprendizaje.

La Enseñanza por Descubrimiento

Pozzo y Gómez (1998) exponen que en este modelo se asume que la mejor manera para que los alumnos aprendan ciencia es haciendo ciencia, y que su enseñanza debe basarse en experiencias que le permitan reconstruir los principales descubrimientos científicos. Basando este enfoque en el supuesto de que la metodología didáctica más potente es la propia metodología científica, partiendo de la idea de que el alumno puede acceder a los conocimientos científicos más relevantes mediante un descubrimiento fundamentado del supuesto que estos están dotados de una capacidad intelectual similar a la de los científicos. De esta manera, bajo este modelo se organiza las actividades de enseñanza asemejando las propias actividades de investigación donde el profesor debe facilitar el descubrimiento de los alumnos a través de ciertas actividades guiadas.

La Enseñanza Expositiva

Uno de los propulsores de este modelo de enseñanza es Ausubel (1995) quien plantea que para fomentar el aprendizaje significativo de la ciencia, no hay que recurrir tanto al descubrimiento como a mejorar la eficacia de las exposiciones, ya que el aprendizaje de la ciencia implica que los alumnos asuman como propios los significados científico, recordando que la meta esencial de educación científica planteada en relación a este modelo, es transmitir a los alumnos la estructura conceptual de las disciplinas científicas, constituyendo el significado lógico de las mismas. De acuerdo a este principio, la organización del contenido de una material en particular en la mente de un individuo consiste en una estructura jerárquica en la que las

ideas más inclusivas ocupan el ápice e incluyen las preposiciones y conceptos progresivamente menos inclusivos y más finamente diferenciados.

La Enseñanza mediante el conflicto cognitivo

De acuerdo a este modelo (Pozzo & Gómez, 1998) señalan que la enseñanza está basada en el conflicto cognitivo, donde se asume la idea de que el alumno elabora y construye su propio conocimiento y es quien debe tomar conciencia de sus limitaciones y resolverlas. Tomando como meta fundamental de la educación científica, el cambio de las concepciones intuitivas de los alumnos por los conocimientos científicos; es decir las teorías de los alumnos deben ser sustituidas por el conocimiento científico, a través de que este perciba los límites de sus propias concepciones y, en esa medida se sienta insatisfecho con ella y adopte otros modelos más convincentes, tomando en cuenta que para este currículo los conceptos de la ciencia son su eje principal y los contenidos procedimentales y actitudinales desempeñan solo un papel descriptivo en la organización del currículo.

La idea básica de este modelo es que el cambio conceptual se producirá como consecuencia de someter a esos conocimientos a un conflicto empírico o teórico que obligue a abandonarlos en beneficio de una teoría más explicativa. Comprende así una serie de instrucciones que se producen en tres momentos o fases: en un primer momento se utilizan tareas que activen los conocimientos o la teoría previa de los alumnos. Un segundo momento se enfrenta a los conocimientos así activados a la situación conflictiva, mediante la presentación de datos o la realización de experiencias y en un tercer momento se trata de consolidar los conocimientos adquiridos y comprender

su mayor poder explicativo con respecto a la teoría anterior. Así pues el alumno abandonara su concepción previa en la medida que perciba que dispone de una teoría mejor. (Pozzo & Gomez, 1999 citado por Avendaño).

La Enseñanza mediante la Investigación Dirigida

Este modelo asume que para lograr cambios profundos en la mente de los alumnos no solo conceptuales sino también metodológicos y actitudinales, es preciso situarles en un contexto de actividad similar al que vive un científico, pero bajo la atención del profesor, ya que (Pozzo & Gómez 19989) señalan que el aprendizaje de la ciencia debe seguir como en la enseñanza por descubrimiento, los pasos de investigación científica, ya que en los modelos de investigación dirigida no se considera que el componente único del trabajo científico sea la aplicación rigurosa de un método, sino que, la investigación que los alumnos deben emular consista ante todo en un laborioso proceso de construcción social de teorías y modelos. Ubicándose claramente en el constructivismo al considerar los modelos y teorías elaborados por la ciencia, pero también sus métodos y valores, son producto de una construcción social.

Por tanto para lograr esto en el aula, es necesario situar al alumno en contextos sociales de construcción del conocimiento similares a los que vive un científico, dado que la investigación científica se basa en la generación y resolución de problemas prácticos y teóricos, la propia enseñanza de las ciencias deberá organizarse también en torno a la resolución de ideas y problemas; es por ello que este es el eje principal del currículo de ciencias ya

que genera el análisis del conocimiento disciplinar. Por otra parte la selección de contenidos aunque tenga en cuenta las características de los alumnos y el contexto social del currículo, se apoya una vez más en los contenidos conceptuales de las ciencias, sin embargo este se organiza no tanto en torno a los conceptos específicos de las ciencias sino a ciertas estructuras conceptuales que subyace o dan sentido a esos conceptos. Correspondiendo así aun docente que oriente la investigación, refuerce, matice o cuestione las conclusiones obtenidas.

La Enseñanza por Explicación y Contraste de Modelos

Desde este enfoque se asume que la educación científica constituye un escenario de adquisición del conocimiento completamente diferente a la investigación y por tanto se dirige a metas distintas y requiere actividades de enseñanza y evaluación diferente, (Pozzo & Gómez 1998, citado por Avendaños) señala que esta teoría no acepta isomorfismo entre la construcción del conocimiento científico y su aprendizaje por parte de los alumnos, ya que implican escenarios sociales claramente diferenciados por sus metas y la organización de sus actividades; es por ello que la meta de la educación científica debe ser que el alumno conozca la existencia de diversos modelos alternativos en la interpretación y comprensión de la naturaleza y que la exposición y contrastación de estos modelos le ayude a comprender no solo los fenómenos estudiados, sino sobre toda la naturaleza del conocimiento científico.

Así el núcleo organizador de este enfoque didáctico son los modelos, es decir la forma en que se representa el conocimiento existente en su dominio

dado, se trata de profundizar y enriquecer los modelos elaborados por los alumnos, que deben integrando no solo más información sino también otros modelos y perspectivas, tratando de que el alumno interprete las diferencias y similitudes entre diferentes modelos. En este sentido el docente tiene como una de sus tareas más relevantes explicar a sus alumnos esos diversos modelos alternativos a través de estrategias de dialogo, contrastándolos entre sí, manifestando el proceso de enseñanza activo que parta de la necesidad de aprender de modo practico y experimental.

Modelo de Aprendizaje de Piaget (1973)

Las investigaciones de Piaget (1973) lo condujeron a descubrir los cambios en las operaciones mentales lógicas que tienen lugar entre la niñez y la adolescencia; además, describió la estructura formal que marca la completación del desarrollo operacional de la inteligencia, identificando cuatro etapas o períodos, cuya estimulación es importante ya que el individuo presenta una tendencia a vivir en constante adaptación al medio, implicando una constante revisión de los esquemas mentales establecidos. Así, decir que el niño está en un determinado periodo significa que su estructura mental posee determinadas características que determinan en él una habilidad para llevar a cabo algún tipo de acción y falta de habilidad para ejecutar acciones de algún otro tipo (Viviano, 1980). Como ya se dijo antes, en el desarrollo de la estructura mental, Piaget identifico cuatro períodos: sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

- Período Sensoriomotor: este período se ubica desde el nacimiento hasta casi los dos años. Este período es topológico por naturaleza, esto implica que el niño está involucrado en la detección de relaciones de proximidad, separación, orden y continuidad en su mundo. A medida que avanza el período aumenta su capacidad perceptual y mejora su concepción de forma y tamaño. Percibe líneas de rectas, ángulos, círculos y otras formas geométricas, empieza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento; esta información es la que constituirá la base de la formación de las imágenes representacionales y conceptuales de los siguientes períodos.
- Período Preoperacional: se ubica de los dos a los siete años e incluye dos subperíodos, el de las preoperacional y operacional, respectivamente. Las características que durante este periodo presenta el niño son la dificultad para revertir pensamientos y reconstruir acciones, el niño no puede considerar simultáneamente dos o mas aspectos de una misma situación, confunde la realidad con la fantasía, le resulta difícil considerar el punto de vista de otra persona y es capaz de pensar lógicamente en operaciones unidireccionales. Además el niño está desarrollando los esquemas mentales que le resultarán necesarios para operar en un nivel intelectual superior.
- Período de operaciones concretas: se ubica de los siete a los once años. En este periodo el niño es capaz de clasificar objetos que tienen varias características en conjuntos y subconjuntos con rasgos específicos; además, ya puede considerar, simultáneamente, varias características de un objeto. También es capaz de razonar inductiva y deductivamente, tiene la capacidad de entender las leyes de la conservación y entiende la reversibilidad. Pero tiene dificultad para la comprensión de abstracciones verbales, para razonar lógicamente y

rara vez podría formular una definición precisa y descriptiva, aunque puede memorizarla.

- Período de las Operaciones Formales: se ubica desde los once años hasta los quince años de edad. Aquí el niño es capaz de tomar en cuenta, simultáneamente, muchos puntos de vista, considera objetivamente sus propias acciones y reflexiona sobre sus propios procesos de pensamiento. Además puede formular teorías, generar hipótesis y probarlas, también argumenta sobre la base de implicación. Es capaz de resolver problemas abstractos de manera lógica y su pensamiento se hace más científico.

Por ello, un docente que desee aplicar la teoría de Piaget en su actividad de aula debe, entre otras cosas:

1. Obtener información que le permita identificar la etapa de desarrollo mental en la cual se encuentra cada uno de sus alumnos.
2. Clasificar a sus alumnos en función de la etapa del desarrollo mental en la que se encuentran.
3. Tomar decisiones (relativas al contenido, objetivos, estrategias metodológicas y evaluación del curso) en función de las características del grupo de alumnos.

Una situación de enseñanza-aprendizaje con características derivables de los postulados piagetianos debe ser tal que:

1. Mueva al aprendiz de una situación de equilibrio a una de desequilibrio y viceversa; si el estudiante está, al menos, en el escalón mas bajo de la estructura requerida para resolver el problema, puede ser movido en la secuencia presentándole situaciones de novedad o de conflicto que él se compromete a resolver.
2. Involucre al aprendiz en la búsqueda del equilibrio que ha sido roto; estimula para que indague acerca del tema en cuestión, formule hipótesis y las contraste con la realidad, analice, revise el camino seguido para solucionar el conflicto, entre otros.

Bell (1978), citado por Camacho (2005) explica que además de esto, se debe cumplir con el principio de un aprendizaje realmente significativo para la vida cotidiana y una revisión constante de los esquemas mentales establecidos. Este proceso mediante el cual se revisan permanentemente las estructuras se llama equilibración. Cuando el individuo organiza sus actividades, asimila los acontecimientos nuevos a las estructuras preexistentes y, al mismo tiempo, acomoda éstas, de manera tal que, consigue superar las exigencias de la nueva situación. En este instante se produce un equilibrio; pero este estado es transitorio ya que el mismo se rompe tan pronto como el ambiente cambia o el individuo cambia su radio de acción. Esta búsqueda constante de equilibrio es la base del aprendizaje. Como consecuencia de esta oposición dialéctica de equilibración-desequilibración-equilibración, la estructura mental se desarrolla y madura.

Teoría Cognoscitivista según Piaget (1952)

En su teoría de desarrollo enfatiza que la estructura cognitiva del alumno, posee un papel central el cual puede concebirse como un conjunto de esquemas de conocimientos, organizados por conceptos, reglas y procedimientos para utilizarlos en situaciones y acciones. En este sentido, la nueva información adquirida se conecta a uno o más esquemas de conocimiento; el recuerdo de los aprendizajes previos queda modificado por los nuevos aprendizajes; los esquemas pueden forzar la nueva información para hacerla calzar en ellos; los esquemas permiten hacer inferencias en situaciones nuevas; un esquema integra conceptos con habilidades y valores. Aprender a evaluar los propios esquemas y a reconstruirlos es el componente esencial del aprender a aprender.

Según esta teoría, el aprendizaje es fundamentalmente un asunto personal. Existe el individuo con su cerebro cuasi-omnipotente, generando hipótesis, usando procesos inductivos y deductivos para entender el mundo y poniendo estas hipótesis a prueba con su experiencia personal. El motor de esta actividad es el conflicto cognitivo. Una misteriosa fuerza, llamada "deseo de saber", nos irrita y nos empuja a encontrar explicaciones al mundo que nos rodea. Esto es, en toda actividad constructivista debe existir una circunstancia que haga tambalear las estructuras previas de conocimiento y obligue a un reacomodo del viejo conocimiento para asimilar el nuevo. Así, el individuo aprende a cambiar su conocimiento y creencias del mundo, para ajustar las nuevas realidades descubiertas y construir su conocimiento.

Teoría Constructivista de Vigotsky (1981)

Cuando se aplica el constructivismo en el aula se requiere de una creatividad práctica, con el propósito de dar a los educandos la oportunidad de tener un conjunto amplio y variado de formas de aprendizaje y hacer de la tarea docente, una actividad amena y con satisfacción recíproca. La creatividad se desarrolla probando diferentes formas de actuar y haciéndolo de manera significativa para los alumnos. Dentro de un grupo de estudiantes cada individuo creará de modo diferente y a su vez tendrá la posibilidad de compartir sus experiencias con los demás. La inclusión de desarrollar la creatividad en el sector educativo esta bajo la concepción de la educación como una praxis de orden social, de responsabilidad colectiva, identificada por la participación de los diversos actores por su acción reflexiva y constructora de conocimiento, y sobre todo transformativa y emancipadora.

El hecho de considerar al aspecto creativo como posibilidad de nuevas alternativas de solución ante problemas actuales, la ubica en un escenario socio-cultural eminentemente, debido a que opera y se desarrolla mejor en ambientes de relaciones humanas, con estímulos culturales y entornos propicios, es imprescindible su inclusión en la practica pedagógica mediante técnicas y estrategias que favorezcan la habilidad y la ideación.

Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1986)

La teoría del aprendizaje significativo explica el proceso que sigue el sujeto que aprende; es decir, supone una dinámica del aprendizaje. El origen

de la Teoría del Aprendizaje Significativo, está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces para promover de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles dotando de significado individual y social. Dicha teoría se podría considerar en primer plano como una teoría psicológica del aprendizaje en el aula que se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Y en segundo lugar, se podría decir que es una teoría de Aprendizaje porque ésta es su finalidad, abordar todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumno, de modo que adquiera significado para el mismo.

Como otros teóricos cognoscitivistas, Ausubel (1986), postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas, que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Concibe al alumno como un procesador activo de la información y afirma que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simple asociaciones memorísticas. La idea central de la teoría de Ausubel (1998), la constituye la estructura cognoscitiva del individuo. Según este autor:

Es fundamental que las personas posean las ideas pertinentes para poder llegar a la comprensión de los materiales que se proporcionan; también es básica la existencia de una madurez biológica que implica la dotación genética. Estos aspectos son considerados como potenciales dentro de esta teoría, siendo el alumno el que decide relacionar el material nuevo con las ideas previas, e incluirlo en su estructura cognitiva; es entonces cuando el aprendizaje es significativo, es decir, es el alumno quien decide qué y cuándo aprende. El aprendizaje significativo

es entonces personal, idiosincrásico e involucra el reconocimiento de relación de conceptos

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Por ello, todo docente debe promover que el alumno trabaje y construya su propio aprendizaje, que camine a ser autónomo, que integre sus experiencias a otras ya conocidas, que elija lo que desea aprender y no buscar el desarrollo de la memoria y la repetición como alternativa de aprendizaje. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (citado por Pozo, 1996), ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Para Ausubel (1998), existen fundamentalmente dos tipos de aprendizaje significativo: el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento. En el primero la mayor parte del aprendizaje escolar que está ligado a la instrucción se adquiere de la siguiente forma: al alumno se le presenta el contenido de lo que tiene que aprender. En estas circunstancias, lo único que se le pide es que comprenda el material y lo incorpore a su estructura cognitiva, de modo que lo tenga disponible para relacionarlo con otros aprendizajes o solucionar futuros problemas. En el aprendizaje por

descubrimiento se consideran las adquisiciones de conceptos que los alumnos construyen en su experiencia cotidiana a partir de las ideas previas. En este caso lo que va a ser aprendido no se da por recepción, sino que es el mismo alumno quien debe reordenar la información, integrarla a su estructura cognitiva y provocar la nueva síntesis integradora que le hará descubrir nuevas relaciones.

La enseñanza por recepción o por descubrimiento puede dar lugar, tanto a aprendizajes memorísticos como significativos, según sea la idiosincrasia del alumno, ya que en muchos momentos del aprendizaje escolar el alumno puede apelar al aprendizaje memorístico, pero éste va perdiendo gradualmente su importancia en la medida en que el estudiante adquiere mayor volumen de conocimientos. El aumento del conjunto de saberes facilitará al estudiante el establecimiento de relaciones significativas ante los nuevos materiales que le serán presentados por el educador. El aprendizaje por recepción significativa no está enfrentado con el aprendizaje por descubrimiento. El par significativo – memorístico está definido por la forma en que el alumno adquiere la información, mientras que el par recepción-descubrimiento, hace referencia al enfoque de enseñanza por el que opta el docente.

Currículo Básico Nacional de Educación Básica (1998)

La enseñanza de las ciencias y naturaleza en la educación básica propicia la formación integral, la visión y el pensamiento global en el educando. Contribuye a conocer los cambios e interacciones del mundo

socio natural y a comprender los problemas relacionados con la prevención, mantenimiento y promoción de la salud corporal, mental y social. Así como adquirir conocimientos en la escuela que tengan significado, relevancia y aplicación, y pueda ser conectados con la realidad del niño. Igualmente comprender los problemas y formar los valores pro social en niveles como familia, la escuela, la comunidad y el planeta, buscar soluciones lógicas a los problemas y proporcionar una óptica desde la cual observen los avances de la ciencia y de la tecnología, en función de auténticos valores humanos y formar a un ser humano sensible ante la belleza, la armonía y la diversidad de la naturaleza, solidario ante los problemas globales. Como también crítico ante la destrucción del ambiente y capaz de actuar en los diferentes niveles de su ámbito, gracias a la consolidación del pensamiento global. A través del cual se busca:

- Desarrollar el pensamiento lógico, creativo, convivencial y reflexivo.
- Atender a los problemas derivados directa o indirectamente de la actividad humana que afectan nuestro ambiente natural y social.
- Alertar acerca de las alteraciones que el empleo irreflexivo de la tecnología produce en el equilibrio ecológico.
- Promover una actitud de colaboración hacia la conservación y el mejoramiento del ambiente socio natural en el nivel local, regional y nacional.
- Generar fuentes de trabajo que mejoren la calidad de vida planetaria como una forma de solidaridad humana.
- Propiciar a adquisición, formación y práctica de actitudes flexibles, críticas y tolerantes.

- Preparar el educando para afrontar los constantes cambios y desafíos que ocurren en la sociedad y que requieren de su participación.
- Formar la plataforma cognitiva que permitirá al alumno construir conceptos y procesos de orden superior, en los siguientes niveles educativos.

La ciencia y tecnología tiene un lugar justificado en el conocimiento del ser humano. Los argumentos epistemológicos surgen de las diferentes disciplinas científicas y se refieren a la búsqueda de la estructura interna: como se construye y cuál es la concepción de la ciencia (Coll, 1987). A finales del siglo XIX la meta era acumular el conocimiento científico. Popper y Bacon sostienen que la teoría científica es más sólida mientras más resistan las intenciones de probar que son falsas. Se centran en usar el método científico para conseguir acercarse a una verdad con mayor probabilidad de ser cierta. Para Kuhn, los paradigmas siempre son verdaderos, pueden surgir otros paradigmas sin descalificar los existentes.

Bases legales

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 102 establece que:

La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser

humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal.

Igualmente, esta investigación se fundamenta en la Ley Orgánica de Educación (2001), la cual establece en su artículo 3:

La educación es un servicio público y esta fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad, en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal.

De lo antes expuesto se deduce, que el docente no puede seguir actuando como un simple emisor, que transmite un cúmulo de conocimientos e información, sino que ha de convertirse en facilitador del proceso educativo, propiciando en el alumno experiencias de aprendizajes más dinámicas y participativas. La educación regulada por esta Ley, se fundamenta en la Doctrina Bolivariana, Robinsoniana, en el humanismo social y es abierta a todas las corrientes del pensamiento. La didáctica está centrada en procesos que tienen como eje la investigación y la innovación. Esto permite adecuar las estrategias, los recursos y la organización del aula, a partir de la diversidad de intereses y necesidades de los estudiantes. La educación ambiental, la enseñanza del idioma castellano, la historia y la

geografía de Venezuela, así como los principios del Ideario Bolivariano son de obligatorio cumplimiento, tanto en las instituciones oficiales como privadas.

La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, señala en su Artículo 4 que las acciones en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, estarán dirigidas a:

1. Formular, promover y evaluar planes nacionales que en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, se diseñen para el corto, mediano y largo plazo.
2. Estimular y promover los programas de formación necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.
3. Establecer programas de incentivos a la actividad de investigación y desarrollo y a la innovación tecnológica.

Definición de Términos Básicos

Creatividad: capacidad que tienen los seres humanos para la creación, puede ser desarrollada o fomentada.

Didáctica: es una disciplina pedagógica que tiene como objetivo de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.

Estimulación: es la forma en que los conocimientos habilidades destrezas se incentivan a manifestarse de manera que en los alumnos se proporcionen cambios.

Estrategia: se considera una guía de las acciones que hay que seguir por tanto son siempre consciente e intencionales dirigida a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Flexibilidad: se refiere a la heterogeneidad de ideas producidas.

Fluidez: es la facilidad de generar un número ilimitado de ideas.

Formación: son todos aquellos aprendizajes encaminados a aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades de los estudiantes.

Incentivo: es la estimulación con algún tipo de gratificación para que se desee o se haga una cosa

Instrucción: conjunto de conocimientos adquiridos por una persona.

Maestro creativo: persona que vence dificultades, que trata constantemente de salir de una actitud de rutina y rigidez pedagógica y didáctica.

Método: es el conjunto de procedimientos lógicos y psicológicamente estructurados de los que se vale el docente para orientar el aprendizaje en el

educando, a fin que este desarrolle conocimientos o asuma actitudes e ideas.

Objetivo: metas de aprendizaje que se pretenden alcanzar al terminar un trayecto formativo.

Originalidad: es la característica que define a la idea como algo único o diferente.

Planificación: es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas.

Proceso: es una evaluación constante, es decir paso a paso, es flexible, creativo, natural donde se crean expectativas para lograr un logro al final.

Técnicas: es un procedimiento lógico psicológico, estructurado, destinado a dirigir el aprendizaje del educando, pero un sector limitado o en una fase del estudio de un tema.

Tabla de Especificaciones

Objetivo General	Variables	Definición Nominal	Definición Real	Indicadores	Ítems
Proponer el diseño de un plan de estrategias creativas para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación básica en la Escuela Primaria Bolivariana "Clorinda Azcunes".	Estrategias Creativas	Son actividades innovadoras y diferentes que realiza el docente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.	Actividades Innovadoras	<ul style="list-style-type: none"> · Mapas mentales ·Papelógrafos ·Ideogramación ·Texto Libre ·Paisaje Mental ·Modelado ·Teatro Creativo ·La pregunta 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>
			Proceso enseñanza - Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ·Bidireccional ·Unidireccional ·Integrado 	<p>9</p> <p>10, 11, 12</p> <p>13</p>
	Enseñanza de las Ciencias Naturales	Transmisión de conocimientos, actitudes y destrezas que comprenden el estudio de la naturaleza	Estudio de la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> ·La tierra y el Universo ·Seres Vivos ·Salud Integral 	<p>14</p> <p>15</p> <p>16</p>

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Toda investigación tiene como objetivo dar respuesta a los problemas, para tal fin además de estar claro el objetivo que se persigue, debe establecerse los procedimientos adecuados para analizar la información requerida y así obtener resultados validos y confiables. En este capítulo se presenta el nivel y diseño de la investigación, así como también la población y muestra de estudio y los métodos y técnicas de investigación aplicadas para la recolección de datos, necesarios para la obtención de dichos resultados.

Nivel de la Investigación

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. (Arias, 2006) Unido a esto, la presente investigación se enmarco bajo la perspectiva de una investigación descriptiva, la cual para Arias (2006) consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, ya que se diagnosticó las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes del quinto grado de la E. P. B. “Clorinda Azcunes” para posteriormente, en base a los resultados obtenidos, diseñar una propuesta educativa a fin de dinamizar el proceso de enseñanza.

Diseño de Investigación

El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. (Arias, 2006). Según esto, la presente investigación se enmarca bajo el diseño de campo que es el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación. (UPEL, 2008). Por tal motivo, la presente investigación se cataloga de esta manera, ya que los datos fueron recolectados de la realidad, de una manera directa, es decir que se tomaron tal y como se encuentran en su contexto.

Este tipo de estudio se circunscribe a una modalidad de investigación catalogada por el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2008) como proyecto factible, que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales. Atendiendo, a lo anteriormente expuesto, este estudio asumió los criterios que guían un proyecto factible, puesto que se aprecia una necesidad y se busca erradicarla a través de estrategias didácticas para la enseñanza y así lograr la comprensión del contenido en los educandos en las Ciencias Naturales.

Fases de la Propuesta

Fase I. Diagnóstico de Necesidades: en esta fase se realizó un diagnóstico a fin de detectar la necesidad de utilizar estrategias creativas para facilitar la enseñanza de las Ciencias Naturales. La realidad fue percibida a través de observaciones a los docentes de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes” ubicada en la urbanización La Esmeralda del municipio San Diego, a fin de conocer las estrategias que utilizan estos docentes al momento de impartir los contenidos del área de las Ciencias Naturales. Asimismo, se busco el material bibliográfico necesario para sustentar dicho estudio.

Fase II. Factibilidad: culminando con el diagnóstico, se determinó el grado de factibilidad para la elaboración de la propuesta sobre las estrategias creativas para la enseñanza de las Ciencias Naturales; con el fin de atender la necesidad de propiciar cambios en el aula hacia niveles de excelencia en la práctica pedagógica, siendo un recurso necesario para los docentes de quinto grado de primaria. La misma se considera factible ya que utiliza recursos con un costo accesible y de fácil adquisición.

Fase III. Diseño de la Propuesta: determinada la factibilidad de dicho estudio, se diseño la estructura del manual propuesto, en el cual quedaron impresas las estrategias creativas para la enseñanza que podrán utilizar los docentes de aula del quinto grado de educación primaria para facilitar el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales.

Población

En relación a lo estimado por Tamayo y Tamayo (1998), se entiende por población “la totalidad de fenómenos a estudiar en donde las unidades de población poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación”. De acuerdo con esto, la población de estudio de la presente investigación es de treinta (30) docentes del quinto grado correspondientes a los turnos de mañana y tarde de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes.”

Cuadro n° 02. Población

Grado	Sección	Turno	N° de docentes
1	A y B	Mañana	02
1	C y D	Tarde	02
2	A y B	Mañana	02
2	C y D	Tarde	02
3	A, B, C	Mañana	03
3	C y D	Tarde	02
4	A, B, C	Mañana	03
4	C, D y E	Tarde	03
5	A y B	Mañana	02
5	C, D y E	Tarde	03
6	A, B, C	Mañana	03
6	C, D y E	Tarde	03

Muestra

Para Hernández, Fernández y Baptista (2006) la muestra es un “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etcétera, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia”. Ahora bien, para efectos de la presente investigación se tomó como muestra a los cinco (05) docentes del quinto grado correspondientes a los turnos de mañana y tarde de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes.”

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Un instrumento de recolección de datos es en principio, cualquier recurso del que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información. Atendiendo a este principio, en la presente investigación se trabajó con la técnica de la encuesta que, según lo señalado por Sierra (2005), “consiste en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de un determinado grupo social (...) consiste en la observación no directa de los hechos, sino a través de las manifestaciones realizadas por los propios interesados”. Por su parte, Sabino (1992) sostiene que encuestar “(...) es requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos.” Se utilizó esta técnica ya que se considera una de las más adecuadas para la optimización del proceso de recolección de la información.

En relación al instrumento, éste fue el cuestionario, el cual Hernández, Fernández y Baptista (2006) lo conceptualizan como un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El cuestionario aplicado en la presente investigación constó de 16 ítems en forma afirmativa de respuesta cerrada dicotómica (si – no). De igual forma, Sierra (2005) plantea que la información aportada por los cuestionarios “generalmente se refiere a lo que las personas encuestadas piensan, aprueban o desaprueban, opiniones y actitudes”. Con respecto a esto, los docentes encuestados aprobaron o desaprobaron las afirmaciones presentes en el cuestionario.

Validez del Instrumento

La Validez del instrumento señalada por Hernández, Fernández y Baptista (2006), “es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir”. Ésta representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación.(Rusque, 2003). Con esta definición ambos autores señalan que debe existir una adecuada correspondencia entre la variable a medir, el objetivo, la teoría y el instrumento.

La validez del instrumento o cuestionario aplicado en la presente investigación, se realizó en base a los criterios de: congruencia, coherencia y claridad de redacción, validado por expertos en la materia para determinar la representatividad de los ítem, si el cuestionario se adecuó a lo que se

pronosticó y la congruencia de los indicadores con la definición operacional de las variables. Los tres criterios fueron evaluados considerando la siguiente escala: 4 = Excelente, 3 = Bueno, 2 = Regular y 1 = Deficiente. Una vez validado se procedió a su posterior aplicación como prueba piloto.

Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación. (Rusque, 2003). Es por esto que se presenta el cálculo de confiabilidad de la encuesta realizada a un grupo de docentes de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”. Para el cálculo de confiabilidad se seleccionó un grupo de cinco (05) docentes de la misma área que los presentados en la muestra. Al ser la encuesta un instrumento estructurado en torno a opciones de respuesta dicotómicas, en este caso afirmativo o negativo (Sí; No), se decide ejecutar el método de cálculo de confiabilidad interna de Kuder Richardson (Kr20), el cual demuestra, a través de una sola aplicación, el grado relación entre los ítems y por ende se puede interpretar la confiabilidad del instrumento. Mientras más alta sea la relación interna mayor será el grado de confiabilidad.

Para interpretar el coeficiente de confiabilidad se utiliza la tabla de correlaciones de Pearson la cual define el grado y el sentido de las correlaciones. Se toma solo la parte positiva de dicha tabla, ya que la confiabilidad es un valor que se ubica entre 0 y 1 positivo (0 - 1), esto implica que la confiabilidad siempre debe presentar sentido positivo de lo contrario se interpreta que hay un grave error en su cálculo o grandes defectos en el diseño del instrumento. En relación al grado de la correlación este es importante porque define el nivel de confiabilidad del instrumento. Para que sea confiable un instrumento debe tomarse en cuenta su naturaleza.

Por una parte los instrumentos que miden conocimientos, por ejemplo una prueba objetiva o un test académico, para ser considerados confiables deben presentar un confiabilidad entre 0,61 y 0,99 es decir, debe ubicarse la correlación en el grado de alta o muy alta. En el caso de los instrumentos que miden opiniones o tendencias, por ejemplo una encuesta, por ser estos más abiertos con respecto a la información, el análisis debe ser más riguroso. Para considerar confiable un instrumento de medición de opiniones la correlación debe tener un grado entre 0,81 y 0,99 así se toma en cuenta un grado de relación entre ítems mayor.

A continuación se presenta la tabla de interpretación de correlaciones de Pearson, la cual muestra el sentido y el grado de la correlación:

Coeficiente de Correlación	Grado de la correlación
0	NULA
±0.01- ±0.20	Muy Baja
±0.21- ± 0.40	Baja
± 0.41 - ± 0.60	Moderada
± 0.61 - ± 0.80	Alta
± 0.81 - ± 0.99	Muy Alta
1	Perfecta

Cálculo de coeficiente de correlación Kr20

$$Kr_{20} = \frac{k}{k-1} * 1 - \frac{\sum p * q}{S_t^2}$$

n = 5

k = Número de ítems.

S_t^2 = Varianza Total.

$\sum p^*q$ = Sumatoria de los productos de los promedios de los aciertos y desaciertos por ítems.

$k = 15$

$S_t^2 = 15$

$\sum p^*q = 3,2$

Cálculo:

$$Kr_{20} = \frac{k}{k-1} * 1 - \frac{\sum p^*q}{S_t^2}$$

$$Kr_{20} = \frac{16}{15-1} * 1 - \frac{3,2}{15}$$

$$Kr_{20} = 1,067 * 1 - 0,213$$

$$Kr_{20} = 1,067 * 0,787$$

$$Kr_{20} = 0,839 \approx 0,84$$

Resultado:

Al aplicarle el método de confiabilidad de Kuder Richardson (Kr_{20}), de prueba de confiabilidad interna de un instrumento, a una prueba piloto, aplicada a un grupo de cinco (05) docentes, se obtiene como resultado un coeficiente Kr_{20} , de 0,839, aproximadamente 0,84 lo que la ubica dentro de la escala de Correlaciones (r) en el rango señalado como “Muy Alto” (0,81 – 0,99), si se toma en cuenta este nivel de correlación, el instrumento se puede considerar confiable, puesto que el instrumento busca medir opiniones de los sujetos de estudio, por ello se acepta una confiabilidad de 0,84.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta sección corresponderá al procesamiento, análisis y presentación de la información resultante de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos a los sujetos de muestra. Según Tamayo (2006) “una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin, es necesario elaborarlos y procesarlos matemáticamente ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirá llegar a conclusiones”.

Los resultados del estudio realizado, se presentan agrupados y relacionados de acuerdo a los objetivos de la investigación. Representan por tanto, una síntesis de las evidencias recolectadas mediante los instrumentos diseñados para tal fin, los cuales se expresan a través de gráficos que contienen frecuencias y porcentajes correspondientes a las respuestas dadas a las diversas afirmaciones planteadas en cada uno de los ítems, por los docentes del quinto grado de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, que formaron parte de la muestra seleccionada. Por otro lado, la información se registro en tablas de frecuencia simple de acuerdo a las dimensiones e indicadores de las variables en estudio, luego se diagnosticaron las frecuencias y los porcentajes de cada ítems por cada uno de los estratos muestrales. Posterior a ello se insertan las interpretaciones correspondientes y en cada caso se plantea una conclusión relacionada con la tendencia observada según las frecuencias porcentuales.

Tabla N° 01

Variable: Estrategias Creativas

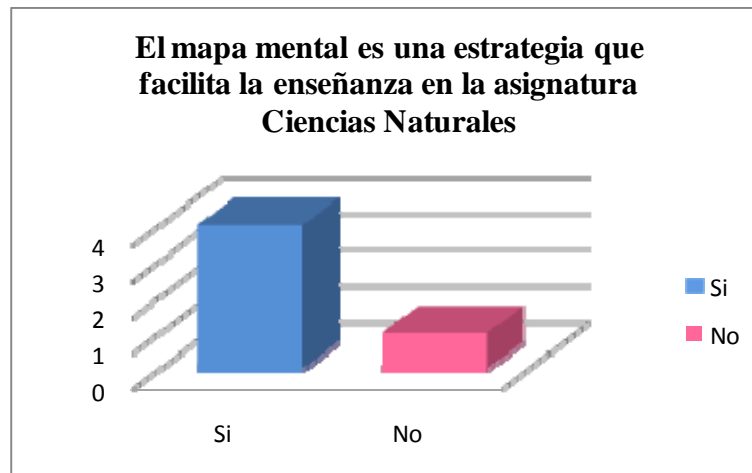
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Mapas Mentales

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El mapa mental es una estrategia que facilita la enseñanza en la asignatura Ciencias Naturales	4	80	1	20	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 01



Interpretación del Gráfico N° 01

Para la variable estrategias creativas caracterizada por la dimensión Actividades innovadoras, en el indicador Mapas mentales, se evidenció que cuatro (04) de los encuestados que representan el 80% confirmaron que el mapa mental es una estrategia que facilita la enseñanza en la asignatura Ciencias Naturales, mientras que uno (01) de los encuestados que corresponde al 20% respondió que no. Es por ello que Ramos (2006) plantea que el mapa mental es una novedosa alternativa para presentar y aprovechar la información, a través de un estilo diferente al tradicionalmente usado para la realización de diversas actividades, ya que facilita la toma de notas y los repasos efectivos.

Tabla Nº 02

Variable: Estrategias Creativas

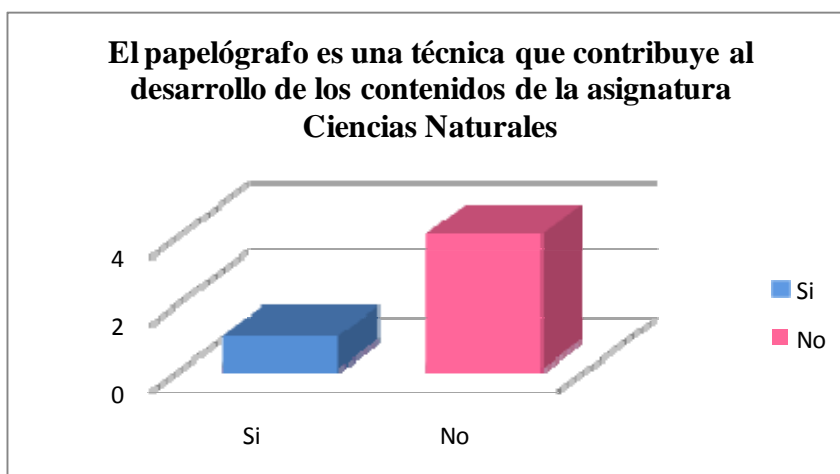
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Papelógrafo

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El Papelógrafo es una técnica que contribuye al desarrollo de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales	1	20	4	80	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 02



Interpretación del Gráfico Nº 02

En relación a la variable Estrategias Creativas determinada por la dimensión Actividades Innovadoras con respecto al indicador Papelógrafo, cuatro (04) de los docentes encuestados que representan el 80% negaron que éste es una técnica que contribuye al desarrollo de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales, mientras que un (01) docente respondió que sí puede ser una técnica apropiada para el desarrollo de dichos contenidos. Afirmando lo expuesto por Bravo (2003) quien plantea que este es un medio muy interesante para intercambiar opiniones y debatir ideas, puede servir de material de repaso, como síntesis, conclusión de la sesión, refuerzo o como aclaración de alguna duda pendiente o pregunta al final de la sesión.

Tabla N° 03

Variable: Estrategias Creativas

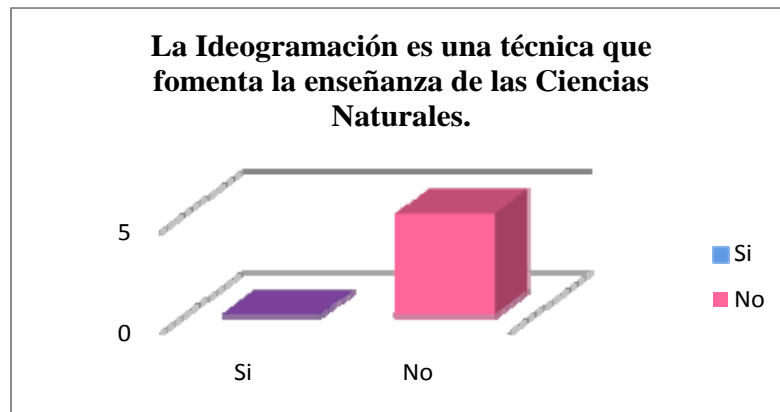
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Ideogramación

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
La Ideogramación es una técnica que fomenta la enseñanza de las Ciencias Naturales.	0	0	5	100	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 03



Interpretación del Gráfico N° 03

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Actividades Innovadoras en el indicador Ideogramación, se evidencio que los cinco (05) docentes encuestados que representan el 100% de la muestra negaron que la Ideogramación sea una técnica que fomenta la enseñanza de las Ciencias Naturales. Sin embargo, Machado (2002) plantea que es una técnica que recoge ideas básicas, las jerarquiza, las interrelaciona y da una visión completa e intuitiva, por tanto, comporta una actividad creativa de transformación y estructuración mediante la cual se traduce a lenguaje lineal y palabras evocadoras todo un contexto de ideas encadenado en párrafos, apartados y capítulos.

Tabla N° 04

Variable: Estrategias Creativas

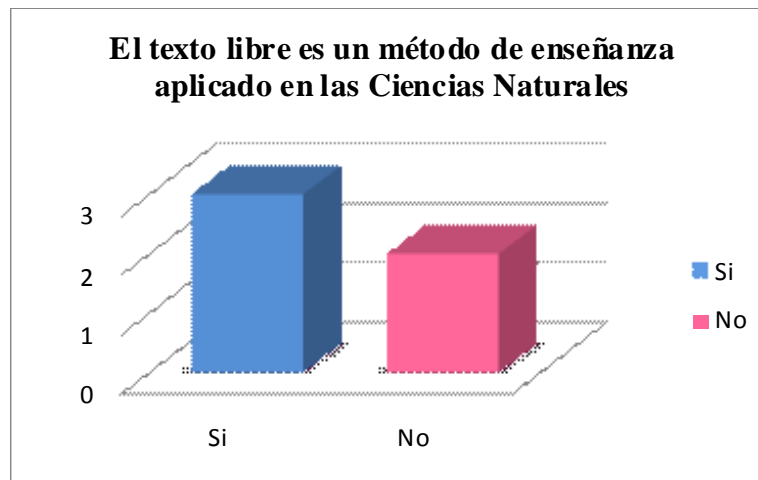
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Texto Libre

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El texto libre es un método de enseñanza aplicado en las Ciencias Naturales	3	60	2	40	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 04



Interpretación del Gráfico N° 04

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Actividades Innovadoras correspondiente al indicador Texto libre, tres (03) de los docentes encuestados que representan el 60% de la muestra afirmaron que el texto libre es un método de enseñanza aplicado en las Ciencias Naturales, mientras que dos (02) de ellos negaron dicha afirmación planteada por Sanabria (2009), quien dice que El Texto libre es utilizado en especial, cuando se trata de ser altamente expresivos, para dar rienda suelta a la creatividad y profundizar en el estilo personal.

Tabla Nº 05

Variable: Estrategias Creativas

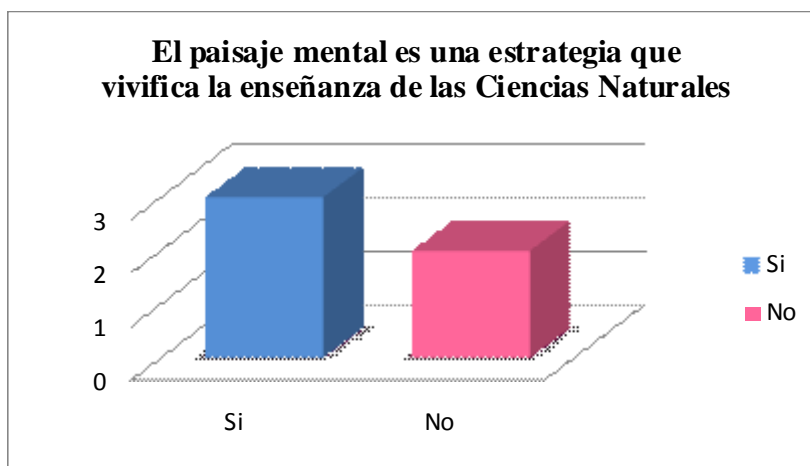
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Paisaje Mental

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El paisaje mental es una estrategia que vivifica la enseñanza de las Ciencias Naturales	1	20	4	80	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 05



Interpretación del Gráfico Nº 05

En relación a la variable Estrategias Creativas determinada por la dimensión Actividades Innovadoras con respecto al indicador Paisaje Mental, cuatro (04) de los docentes encuestados que representan el 80% negaron que ésta sea una estrategia que vivifica la enseñanza de las Ciencias Naturales, mientras que un (01) docente respondió que sí. En oposición a lo planteado por Ramos (2006) que manifiesta que el paisaje mental es una herramienta que tiene la persona, que la impulsa a tomar la decisión de crear una serie de acciones que la ayudan en su proceso de aprendizaje, tomando como recurso las alternativas que le presenta el medio ambiente.

Tabla Nº 06

Variable: Estrategias Creativas

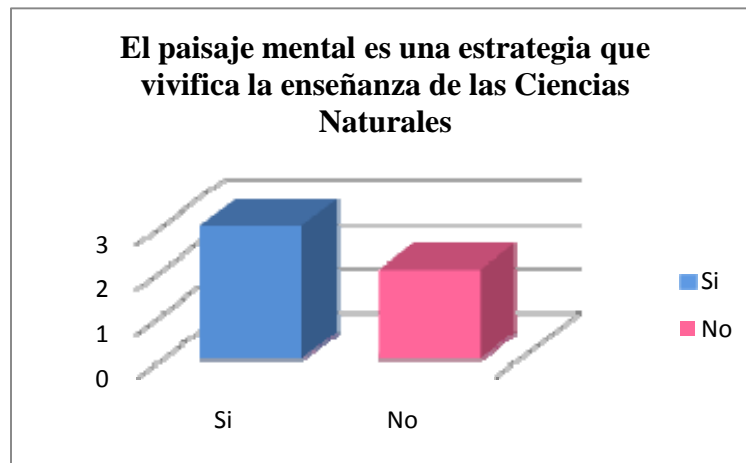
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Modelado

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El modelado es considerado una estrategia creativa para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	3	60	2	40	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 06



Interpretación del Gráfico Nº 06

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Actividades Innovadoras correspondiente al indicador El Modelado, tres (03) de los docentes encuestados que representan el 60% de la muestra confirmaron que el modelado es considerado una estrategia creativa para la enseñanza de las Ciencias Naturales mientras que dos (02) de ellos negaron dicha afirmación. Es por ello que Rodríguez (2010) plantea que el modelado es una estrategia que motiva al individuo, a demostrar su capacidad creadora, a sentir que puede transmitir y expresarse de manera única o desarrollar un estilo propio, creando conciencia de sus propias capacidades para fortalecer grandemente su autoestima.

Tabla N° 07

Variable: Estrategias Creativas

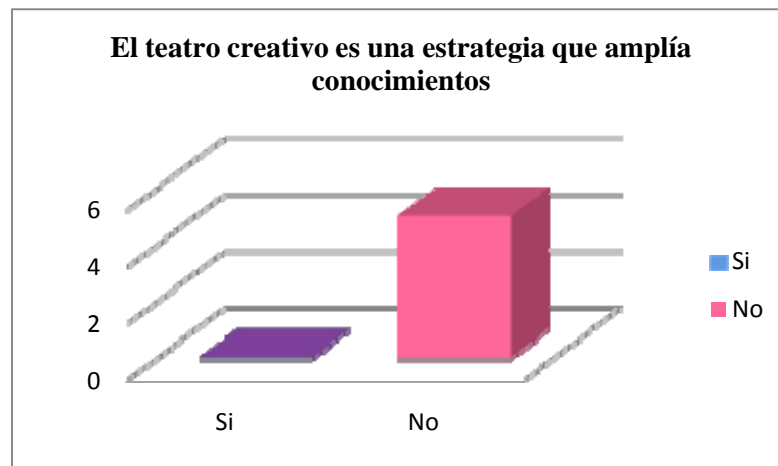
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: Teatro Creativo

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El teatro creativo es una estrategia que amplía conocimientos.	0	0	5	100	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 07



Interpretación del Gráfico N° 07:

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Actividades Innovadoras en el indicador Teatro Creativo, se evidencio que el 100% de los docentes encuestados negaron que el teatro creativo sea una estrategia que amplía conocimientos. Sin embargo otros autores plantean que el teatro creativo es una de las estrategias que permiten la representación de situaciones para que el estudiante pueda vivenciar los aprendizajes y lograr un aprendizaje significativo.

Tabla N° 08

Variable: Estrategias Creativas

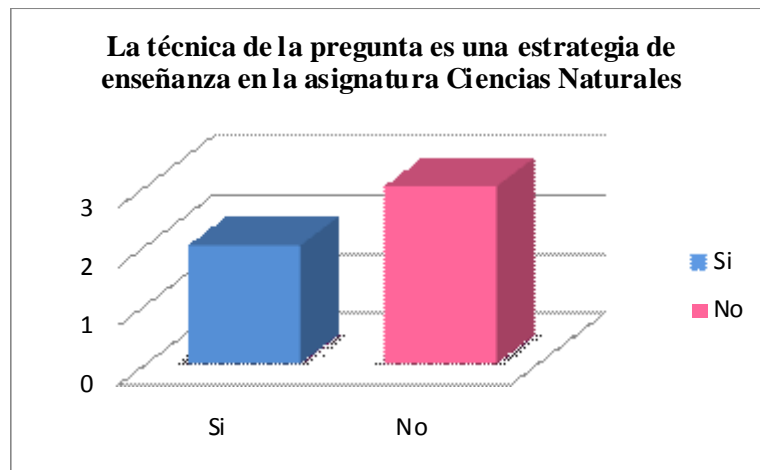
Dimensión: Actividades Innovadoras

Indicador: La Técnica de la Pregunta

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
La técnica de la pregunta es una estrategia de enseñanza en la asignatura Ciencias Naturales	2	40	3	60	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 08



Interpretación del Gráfico N° 08:

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Actividades Innovadoras en el indicador La técnica de la pregunta, se evidenció que dos (02) de los docentes que representan el 40% de la muestra afirman que la técnica de la pregunta es una estrategia de enseñanza en la asignatura Ciencias Naturales, mientras que tres (03) de éstos negaron la afirmación. Es por ello que en el trabajo realizado por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (2005), afirman que esta técnica promueve la investigación, estimula el pensamiento crítico, desarrolla habilidades para el análisis y síntesis de información.

Tabla N° 09

Variable: Estrategias Creativas.

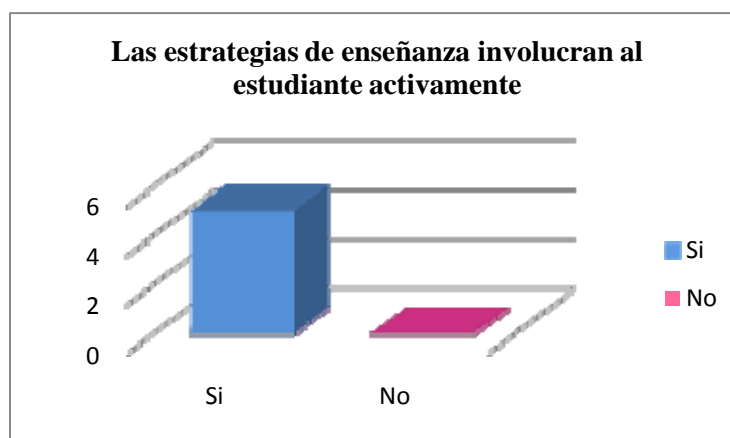
Dimensión: Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

Indicador: Bidireccional

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
Las estrategias de enseñanza involucran al estudiante activamente	5	100	0	0	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 09



Interpretación del Gráfico N° 09

En la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en el indicador Bidireccional, se evidenció que el 100% de los docentes encuestados afirmaron que las estrategias de enseñanza involucran al estudiante activamente, afirmando lo expuesto por Santiuste, Barriguete y Ayala (1990) quienes proponen el entrenamiento de estrategias junto con tareas educativas para mejorar el rendimiento escolar. Suponiendo que, de este modo, el alumno puede percibir la aplicabilidad de las técnicas a materias concretas, y participar en ella, lo cual redundará en una mejora de aprendizaje.

Tabla Nº 10

Variable: Estrategias Creativas.

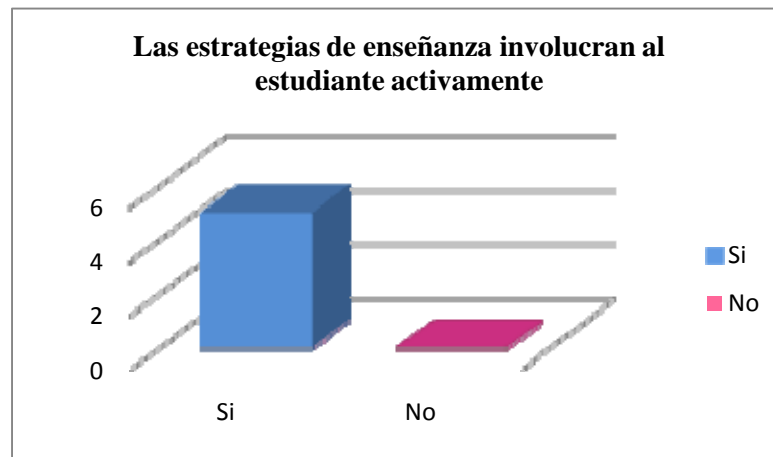
Dimensión: Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

Indicador: Unidireccional

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
Durante la jornada diaria el docente dirige y propone las actividades a realizar durante la clase.	5	100	0	0	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 10



Interpretación del Gráfico Nº 10

Con respecto a la variable Estrategias Creativas bajo la dimensión Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en el indicador Unidireccional, se evidencio que el 100% de los docentes encuestados afirmaron que durante la jornada diaria el docente dirige y propone las actividades a realizar durante la clase. Por esto, Guillén (2009) señala que se considera la enseñanza unidireccional como la transmisión de conocimientos para ser memorizados y "aprendidos" por los educandos, es el típico modelo escolástico de la clase frontal, con el docente al frente y los alumnos escuchando para después ser evaluados por la literalidad con que repiten y reproducen lo escuchado.

Tabla N° 11

Variable: Estrategias Creativas.

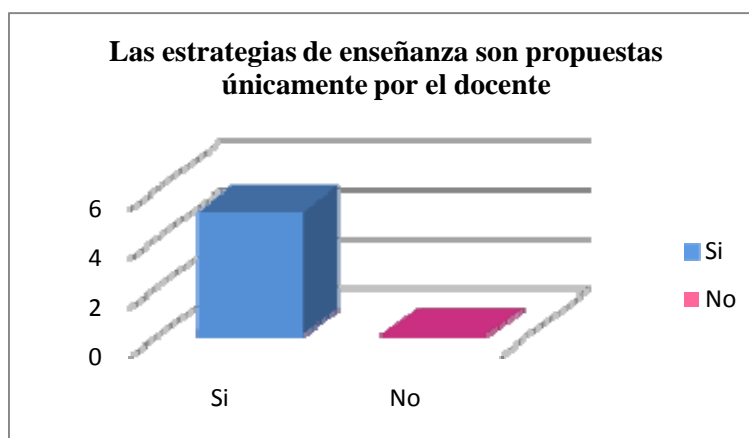
Dimensión: Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

Indicador: Unidireccional

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
Las estrategias de enseñanza son propuestas únicamente por el docente	5	100	0	0	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico N° 11



Interpretación del Gráfico N° 11

En la variable Estrategias Creativas, caracterizado por la dimensión Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en el indicador Bidireccional, se evidenció que el 100% de los docentes encuestados afirman que las estrategias de enseñanza son propuestas únicamente por ellos, contradiciendo a autores como Avendaño (2008), quien plantea que el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser integrado y recíproco, donde no solo aprende el alumno, sino que enseña al docente, requiriendo tomar en cuenta las opiniones de los alumnos y la construcción conjunta para lograr los objetivos.

Tabla Nº 12

Variable: Estrategias Creativas.

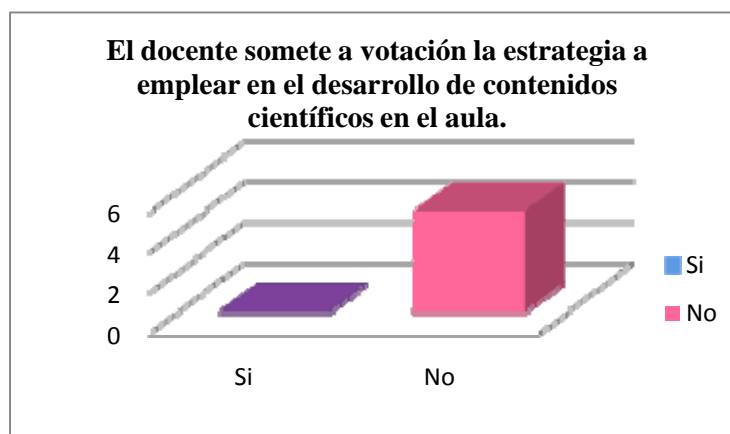
Dimensión: Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

Indicador: Unidireccional

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El docente somete a votación la estrategia a emplear en el desarrollo de contenidos científicos en el aula.	0	0	5	100	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 12



Interpretación del Gráfico Nº 12

En relación a la variable Estrategias Creativas, determinada por la dimensión Proceso de Enseñanza-Aprendizaje bajo el indicador Bidireccional, se evidenció que el 100% de los docentes encuestados no somete a votación la estrategia a emplear en el desarrollo de contenidos científicos en el aula, lo cual se considera necesario para un progreso efectivo del proceso enseñanza y aprendizaje, donde el alumno se pueda involucrar e identificar con los contenidos y estrategias aplicadas, siendo participes en la construcción conjunta de los mismos y logrando la motivación al llevar a cabo las mismas.

Tabla Nº 13

Variable: Estrategias Creativas.

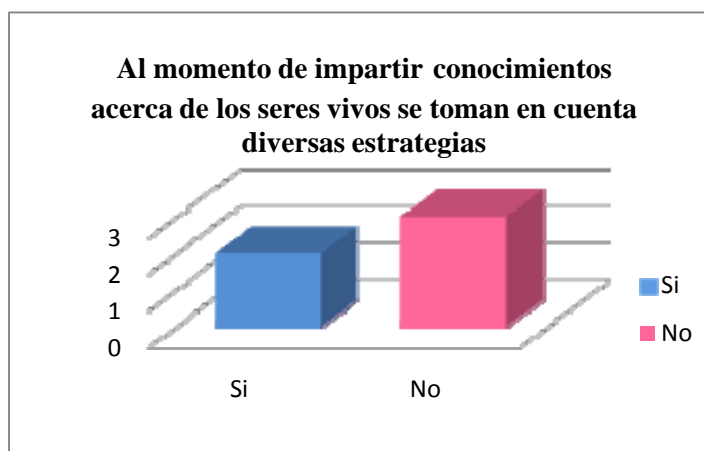
Dimensión: Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

Indicador: Integrado

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
Al momento de impartir conocimientos acerca de los seres vivos se toman en cuenta diversas estrategias.	2	40	3	60	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 13



Interpretación del Gráfico Nº 13

En relación a la variable Estrategias Creativas, caracterizada por la dimensión Proceso de Enseñanza- Aprendizaje, en el indicador Integrado, se demostró que dos (2) docentes encuestados que representan el 40% al momento de impartir conocimientos acerca de los seres vivos toman en cuenta diversas estrategias, mientras que los otros tres (3) docentes que representan el 60% no las toman en cuenta, por este motivo se requiere necesario que el docente posea una gama de estrategias que motiven y fortalezcan los conocimientos adquiridos por el niño y genere aprendizajes significativos. (Pérez, 2000)

Tabla Nº 14

Variable: Enseñanza de las Ciencias Naturales.

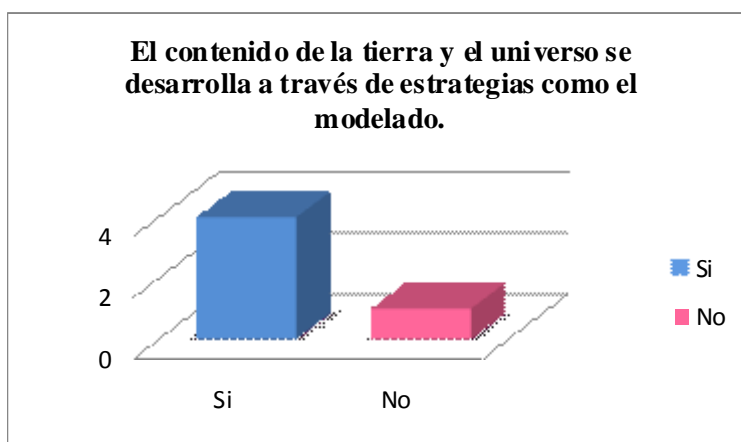
Dimensión: Estudio de la Naturaleza.

Indicador: La Tierra y el Universo.

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El contenido de la tierra y el universo se desarrolla a través de estrategias como el modelado.	4	80	1	20	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 14



Interpretación del Gráfico Nº 14

En relación a la variable Enseñanza de las Ciencias Naturales, determinada por la dimensión Estudio de la Naturaleza, en el indicador La Tierra y el Universo, se evidenció que cuatro (04) de los docentes encuestados que representan el 80% afirman que el contenido de la tierra y el universo se desarrolla a través de estrategias como el modelado, mientras que el otro docente encuestado que representa el 20% no está de acuerdo. Por tal Motivo se requiere la implementación de técnicas que estimulen al niño creativamente, donde este pueda romper candados mentales y se disponga a inventar como el modelado, el cual potencializa y desarrolla la pinza fina y su pensamiento lógico.

Tabla Nº 15

Variable: Enseñanza de las Ciencias Naturales.

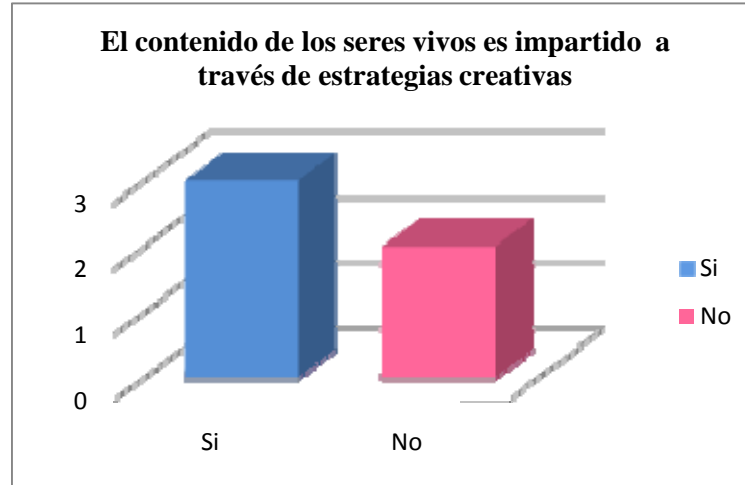
Dimensión: Estudio de la Naturaleza.

Indicador: Seres Vivos.

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El contenido de los seres vivos es impartido a través de estrategias creativas.	3	60	2	40	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 15



Interpretación del Gráfico Nº 15

Con respecto a la variable Enseñanza de las Ciencias Naturales, determinada por la dimensión Estudio de la Naturaleza, en el indicador Seres Vivos, se evidenció que tres (03) de los docentes encuestados que representan el 60% confirman que el contenido de los seres vivos es impartido a través de estrategias creativas, mientras que el 40% restante no está conforme. Por consiguiente se requiere de incluir actividades innovadoras y diferentes que realiza el docente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en la aplicación de contenidos científicos que garanticen al niño el desarrollo de facultades críticas y creadoras.

Tabla Nº 16

Variable: Enseñanza de las Ciencias Naturales.

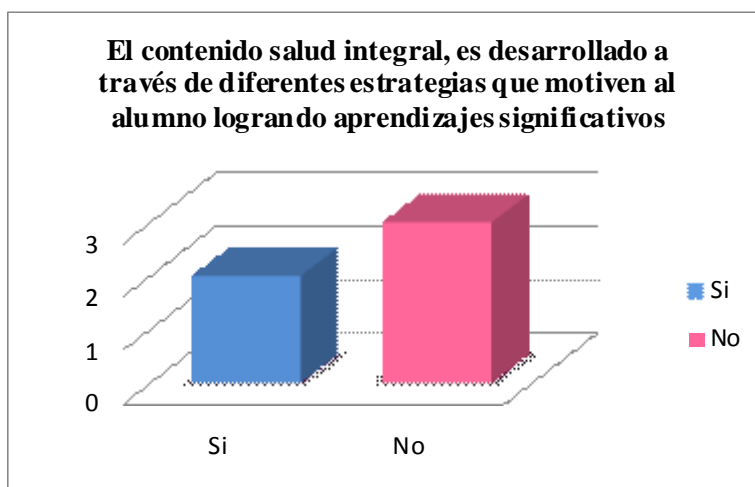
Dimensión: Estudio de la Naturaleza.

Indicador: Salud Integral.

Ítem	Si		No		Total	
	f	%	f	%	f	%
El contenido salud integral es desarrollado a través de diferentes estrategias que motiven al alumno logrando aprendizajes significativos	2	40	3	60	5	100

Fuente: Báez y Colmenares (2010)

Gráfico Nº 16



Interpretación del Gráfico Nº 16

En la variable Enseñanza de las Ciencias Naturales, caracterizada por la dimensión Estudio de la Naturaleza en el indicador Salud Integral, tres docentes que representan el 60% señalaron que el contenido salud integral es desarrollado a través de diferentes estrategias que motivan al alumno logrando aprendizajes significativos, mientras que los otros dos docentes que representan el 40% restante indicaron que no, correspondiendo que la base de todo proceso de enseñanza aprendizaje requiere de la motivación del alumno para generar conocimientos perduraderos que puedan aplicarse en los distintos ámbitos de su vida.

Conclusiones

Del análisis realizado a los resultados obtenidos a través de la aplicación del cuestionario, se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Existe la necesidad por parte de los docentes del quinto grado de educación primaria de contar con una guía de estrategias creativas que faciliten el aprendizaje significativo en sus alumnos.
2. Conforme lo expresado por los docentes, los contenidos de las Ciencias Naturales y Tecnología, son contenidos que se imparten de la misma manera que otros contenidos encontrados en el programa, de una manera memorística y conductista.
3. Se puede afirmar que los docentes encuestados tienen poco conocimiento acerca del proceso creativo y sus efectos en los niños y niñas a través de la implementación de estrategias creativas e innovadoras que permitan a los estudiantes generar conocimientos significativos.

De acuerdo a los resultados arrojados se hace necesario elaborar un manual de estrategias creativas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el quinto grado de Educación Primaria de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes” ubicada en el Municipio San Diego del Estado Carabobo.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

La investigación tiene como objetivo diseñar un programa de estrategias creativas para la enseñanza de las Ciencias Naturales dirigido a los docentes del 5to grado de educación primaria de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”, ubicada en el municipio San Diego del estado Carabobo; de acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de la aplicación del instrumento de recolección de datos, donde los docentes deben contar con herramientas creativas que permitan el logro de un aprendizaje científico permanente en sus alumnos, abriendo paso a la estimulación de la creatividad por parte del docente y además poder otorgar a los involucrados una herramienta que permita el desarrollo del pensamiento creativo.

Es por ello que, dentro de las reformas planteadas en el sistema educativo se asignan al profesorado nuevos roles y funciones, algunas de las cuales están estrechamente ligadas a la creatividad, destacando su misión como profesional de la enseñanza innovadora y creativa, formador de nuevas generaciones, que debe actuar como promotor de experiencias educativas, con capacidad de utilizar estrategias metodológicas que conduzcan al alumno al desarrollo de la creatividad, a la participación activa en el aprendizaje o transferir conocimientos, habilidades y destrezas a situaciones de la vida real. De igual manera es importante destacar que la

incorporación de la creatividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante estrategias destinadas a tal fin, se brinda al alumno la oportunidad de: expresarse de acuerdo a sus propias ideas y sentimientos, pensar reflexivamente, aceptar los cambios con flexibilidad, solucionar problemas científicos con originalidad y poder establecer relaciones y conexiones entre los conocimientos adquiridos y sus áreas del saber.

Misión

Formar los docentes del quinto grado de educación primaria específicamente en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes” para la enseñanza efectiva de las Ciencias Naturales, a través de herramientas que faciliten el desarrollo de teorías de acuerdo a las necesidades de los niños y niñas, destacando su participación activa y su desarrollo creativo que promueva el aprendizaje significativo.

Visión

La aplicación de este Manual de estrategias Creativas para la enseñanza de las Ciencias Naturales y Tecnología, tiene como visión la formación del docente a través de la dotación de herramientas necesarias para desarrollar su labor dentro de la escuela, logrando así alcanzar objetivos propuestos y proveer un servicio de calidad que garantice la formación de un ciudadano crítico, reflexivo, participativo y creativo; dispuesto a resolver problemas presentes en su entorno.

Objetivo General

Dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales y Tecnología, hacia un proceso efectivo, dinámico, flexible y productivo a través de la estimulación de la creatividad en los niños y niñas del quinto grado de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”

Objetivos Específicos

- Proveer al docente de una herramienta que sirva de apoyo al docente en el desarrollo de los contenidos programáticos de la asignatura Ciencias de la Naturaleza y Tecnología que orienta y promueva el aprendizaje significativo y la creatividad en los niños.
- Facilitar actividades creativas y diferentes a los docentes que puedan ser empleadas durante el desarrollo de contenidos de las Ciencias Naturales

Factibilidad

Después de definir la propuesta es pertinente realizar un estudio de factibilidad para determinar la probabilidad de diseñar el Manual de Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencia Naturales dirigido a los alumnos del 5to grado de la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes” y su puesta en práctica. Los aspectos tomados en cuenta fueron

clasificados en (3) tres áreas: la factibilidad Técnica, Económica e Institucional.

Factibilidad Técnica

Las estrategias contenidas en el manual poseen instrucciones claras y precisas, así mismo es flexible, de fácil acceso y manejo que puede ser utilizado por los docentes en su ejecución de planes diarios en el aula. Su puesta en práctica dispone del empleo de recursos humanos como los docentes del quinto grado de educación básica, quienes servirán de facilitadores, así como la disposición de espacio físico que nos permita realizar dichas actividades propuestas, involucrando beneficios que pueden suponer un aporte institucional.

Factibilidad Económica

Con relación a la factibilidad económica, la propuesta se considera factible ya que los recursos requeridos poseen un costo accesible y son fáciles de adquirir por encontrarse dentro de su comunidad y sus elementos de trabajo a diario, que se pueden encontrar dentro de la misma institución. Por lo cual se garantiza la implementación de dicho Manual de Estrategias Creativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria Bolivariana “Clorinda Azcunes”

Factibilidad Institucional

Se considera factible dentro de la institución educativa, ya que sus instalaciones poseen condiciones favorables para el desarrollo de dicha propuesta. Por otra parte se cuenta con la disposición de las maestras por poseer herramientas innovadoras y creativas que genere mejoras educativas en sus alumnos.



Mundo Didáctico

de las Ciencias

Materiales:

Papel en blanco horizontal

Resaltadores

Lápiz de Grafito

Marcadores de Colores de cualquier tipo

Revistas

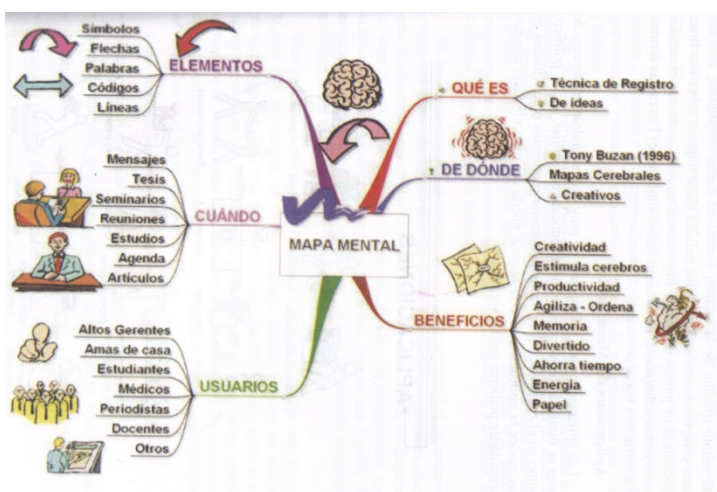
Tijeras

Estrategia # 01

El Mapa Mental

¿Cómo lo hacemos?

- Se invitara a formar grupos de 3 o 4 niños.
- Se realizara una lectura referente al tema y se les entregara un material impreso de la misma, donde deberán extraer las ideas centrales del mismo.
- Los niños crearan o recortaran las imágenes asociadas al tema.
- Se combinan los colores y se visualiza la estructura del mapa
- Por último se armara el mapa mental según su creatividad.



Ventajas:

Permite reproducir información en un papel de la manera en que la maneja la mente, en lugar de reflejarla en forma de un esquema rígido.

Permite el desarrollo pleno de sus capacidades mentales estimulando la expresión en todas sus facetas, despertando la imaginación, el desarrollo de la capacidad de síntesis

Estrategia # 02

El Teatro Creativo

Materiales:

Vestuario de diferentes roles

Maquillaje

Mascaras de personajes

- Se dividirá el salón en dos grupos
- A cada grupo se le asignará algunos puntos del contenido desarrollado anteriormente
- Los niños dramatizarán con la ayuda del docente la clase desarrollada anteriormente.



Ventajas:

Permite integrar a los alumnos

Fomenta la creatividad del alumno y la construcción de su propio aprendizaje

Estimula la expresión Corporal

Despierta la imaginación, a través de la resolución de

Estrategia # 03

El Paisaje Mental

Materiales:

Papel de cualquier tipo.

Lápiz de grafito

Colores

Revistas

Tijera

Pega

¿Cómo lo hacemos?



Un a vez desarrollado el contenido los niños tomaran nota de lo aprendido.



Los niños deberá plasmar en el papel su percepción del tema, a través de una serie de palabras, dibujos, figuras

Ventajas:

Fomenta la inventiva mediante la construcción de una idea, poniendo en juego el talento y la creatividad de su autor.

Utiliza los dos hemisferios, aumentando el pensamiento analítico, pensamiento espacial, pensamiento divergente, visualización, intuición y



Estrategía # 04

El Papelografo

Materiales:

Laminas de Papel

*Marcadores de
diversos colores*

Periódicos

Tijeras

¿Cómo lo hacemos?



Se divide el grupo en equipos de cinco personas cada equipo le corresponderá una técnica a emplear (Collage, mosaico, grafiado, pintura, dibujo libre, etc.)



Se les entregara un material referente al tema y el niño deberá realizar un informe con las técnicas seleccionadas anteriormente



Ventajas:

*Desarrolla la capacidad
de síntesis*

*Utiliza los dos hemisferios,
aumentando el
pensamiento analítico,
pensamiento espacial,
pensamiento divergente,
visualización, intuición y*

Estrategia # 05

El Mini Museo de Ciencias

Materiales:

Maqueta del contenido a tratar

¿Cómo lo hacemos?



Se coloca a los alumnos en forma de semicírculo y en el centro se coloca la docente para facilitar la visualización del mismo.



La docente comenzara a desarrollar su contenido a través de la dramatización del contenido empleando la maqueta desarrollada y usando como personajes los elementos de la misma



El material presentado servirá para que luego ellos dramaticen el contenido

Nota: Los elementos que conforman la maqueta



Ventajas:

Motiva al estudiante a perder el miedo escénico, ya que emplea otros personajes

Ayuda a la fácil comprensión de los alumnos visuales

Genera interés en los

Estrategia # 06

El buzón de mi Comunidad

Materiales:

Hojas de Papel

Buzón

Lápiz de Grafito

¿Cómo lo hacemos?



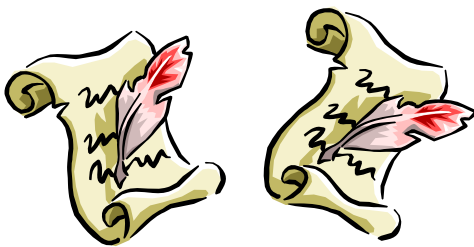
Una vez desarrollado el contenido se le pedirá a cada niño que investigue la situación actual de su comunidad en cuanto ese tema.



El niño creara un pequeño texto referente al mismo de forma libre



Se colocaran todos los textos en un buzón



Ventajas:

Motiva al estudiante a interrelacionarse con la problemática existente en su comunidad.

Promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas

Estrategia # 07

¿Quién quiere ser un Científico?

Materiales:

Tarjetas de preguntas

Marcañor

Pizarra

¿Cómo lo hacemos?



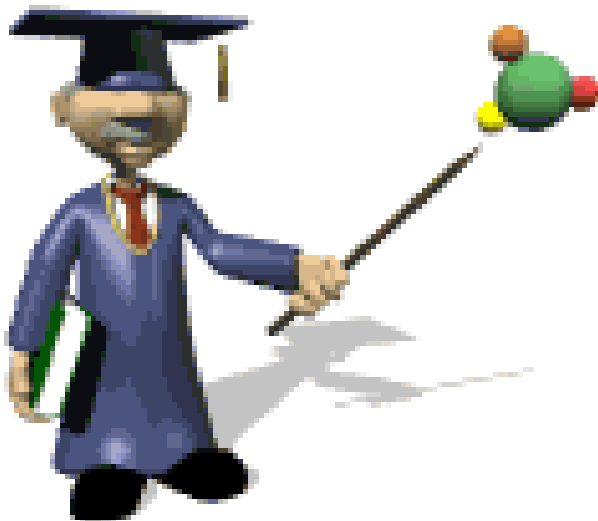
Se dividirá el grupo en equipos de 6 personas cada uno estará identificado por un color.



Se colocaran en forma semicírculo todos los equipos y la docente será la anfitriona, esta tendrá unas tarjetas con preguntas sobre las ciencias, las cuales realizara a los equipos participantes



A medida que vayan contestando sumaran puntos, otorgándole la victoria a la equipo con más puntos.



Ventajas:

Motiva a la integración de los participantes

Promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas

Permite al niño la divergencia de

Estrategia # 08

La feria Científica

Materiales:

Plastilina

Pinturas

Globos

Harina

Imanes

Detalles plásticos...

¿Cómo lo hacemos?



Se dividirá el grupo en equipos de 4 personas cada uno estará identificado por un color



Se colocaran en forma semicírculo todos los equipos y la docente será la anfitriona



Se les dará los materiales necesarios para que el niño experimente y cree de acuerdo a su creatividad con la ayuda



Ventajas:

Motiva al estudiante a crear a partir de materiales sencillos

Promueve el pensamiento crítico y la imaginación.

Estrategia # 09

Nuestro Cultivo

Materiales:

Tierra

Semillas

Cascaras de frutas

Recipientes

¿Cómo lo hacemos?



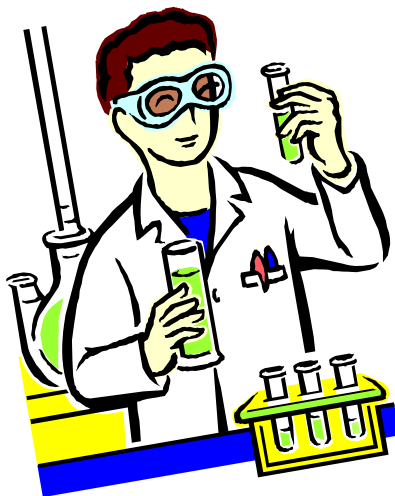
Se dividirá el grupo en equipos de 6 personas cada uno estará identificado por un color



Se les suministrarán los materiales este sembrarán semillas y cascaras de frutas



Los niños realizarán las observaciones correspondientes y llevarán un registro durante toda la semana para



Ventajas:

Motiva al estudiante a interrelacionarse con la problemática existente en su comunidad.

Promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas

Estrategia # 10

El Modelado

Materiales:



Masa flexible

Pinta dedos de
diversos colores

Base de anime o
cartón

¿Cómo lo hacemos?



Se da inicio a la clase, a medida que se va desarrollando el contenido se le pide al alumno que realice cada parte del elemento a estudiar (Animales, sistema Solar, partes de las plantas, anatomía del cuerpo humano, etc)



Al terminar la actividad ya el niño



Ventajas:

Fomenta la creatividad, ya que el niño no tendrá miedo de dañar un pedazo de masa

Utiliza los dos hemisferios, aumentando el pensamiento analítico, pensamiento espacial, pensamiento divergente, visualización, intuición y el pensamiento lógico.